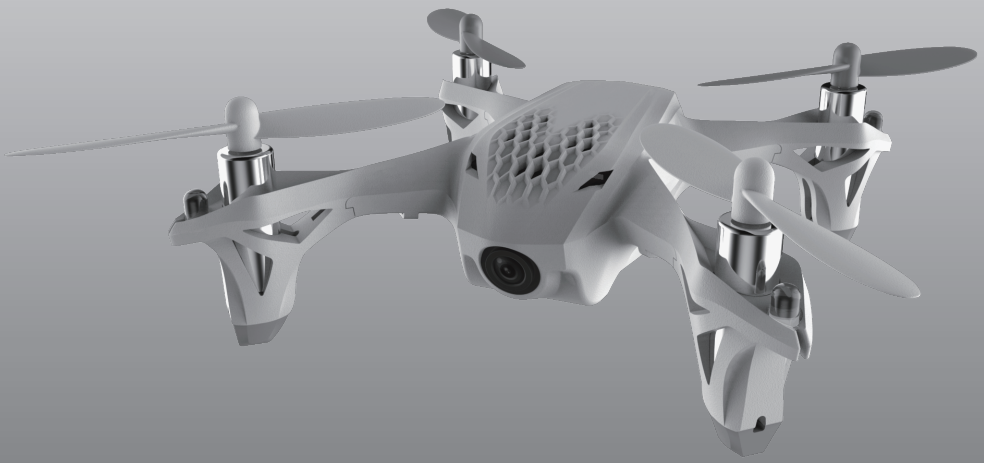
HUBSAN®

INSTRUCTION MANUAL



THE HUBSAN X4 No.H107D

FLYING INDOOR AND OUTDOOR

(GB) Quadcopter "Hubsan X4 FPV" RtF, 2.4 GHz RC series 4 channel

(D) Quadrocopter „Hubsan X4 FPV" RtF, 2,4 GHz RC Serie 4-kanal

CE

Aerial Flip Tips kindly check page 17
Tipps zum Fliegen von Loopings, siehe Seite 47

1 INTENDED USE

This product is an electrically powered helicopter-like model which is wirelessly controlled via the remote control system included in the delivery. The Quadrocopter is designed exclusively for private use in the model making sector and within the related operating times. The model is designed for indoor use, but may also be used outdoors at totally calm or at low wind conditions. The product must not become damp or wet.

The product is not suitable for children under the age of 14.

This system is not suitable for any other use. Any use other than the ones described above could damage this product and might involve the risk of short circuit, fire, electric shock, etc.

Please read the manual carefully and follow all instructions in this. Be sure to retain the manual for future reference, routine maintenance, and tuning.

1.1 Important Notes

This RC quadcopter is not a toy, it utilizes various high-techs to provide superior performance. Please read this manual carefully before operating this product. Any improper use of this product will result in serious injury. Be aware of your personal safety, safety of others and your surrounding environment. We recommend that you obtain the assistance of an experienced pilot before attempting to fly our product for the first time.

2 SAFETY NOTES

2.1 Caution

R/C quadcopter have parts that move at high speed, thus posing a certain degree of danger. Pilots are responsible for any actions resulting in damage or injury from the improper operation of their R/C aircraft models.

Choose a wide open space without obstacles. Do not operate R/C aircraft near buildings, crowds of people, high voltage cables, or trees to ensure the safety of yourself, others and your model.

Operate this unit within your ability. Do not fly when tired or after drinking or when impaired by medication. Improper operation may cause damage to people and property.

2.2 LiPo Battery Recharging

Your quadcopter is powered by a Lithium-Polymer (LiPo) battery.

Never recharge your battery whilst it is inserted in your model. It can catch fire leading to the total destruction of the item.

If you do not plan to fly your model for a week or more, remove the flight battery and fully charge (100 %) it.

SAFETY ADVISORY NOTICE

[Lithium-Polymer (LiPo) Batteries]

LiPo batteries are differ from conventional batteries in that their chemical contents are encased in a relatively insubstantial foil packaging. This has the advantage of significantly reducing their weight, but does make them more susceptible to damage if roughly or inappropriately handled. As with all batteries, there is a risk of fire or explosion if safety practices are ignored:

- ☑ Charge and store LiPo batteries in a location where a battery fire or explosion (including smoke hazard) will not endanger life or property.
- ☑ Keep LiPo batteries away from children and animals.
- ☑ Consider how you would deal with a LiPo battery fire/explosion as part of your normal home Fire Safety & Evacuation Planning.
- ☑ Never charge the LiPo battery that has ballooned or swelled due to over-/under-charging or from a crash.
- ☑ Never charge the LiPo battery that has been punctured or damaged in a crash (After a crash, inspect the battery pack for the sign of damage. Discard in accordance with your country's recycling laws.).
- ☑ Never charge the LiPo battery in a moving vehicle.
- ☑ Never over charge the LiPo battery.
- ☑ Never leave the LiPo battery unattended during recharging.
- ☑ Do not charge LiPo batteries near flammable materials or liquids.
- ☑ Ensure that charging leads are connected correctly. Reverse polarity charging can lead to battery damage or a fire or explosion.
- ☑ Have a suitable fire extinguisher(electrical type) OR a large bucket of dry sand near the charging area . Do not try to extinguish electrical (LiPo) battery fires with water.
- ☑ Reduce risks from fire/explosion by storing and charging LiPo batteries inside a suitable container: a LiPo Sack or metal/ceramic container is advised.
- ☑ Monitor recharging LiPo batteries for signs of overheating.
- ☑ Protect your LiPo battery from accidental damage during storage and transportation. (Do not put battery packs in pockets or bags where they can short circuit or can come into contact with sharp or metallic objects.).
- ☑ If your LiPo battery is subjected to a shock (such as a crash) you should place it in a metal container and observe for signs of swelling or heating for at least 30 minutes.
- ☑ Do not attempt to disassemble or modify or repair the LiPo battery.

2.3 Prevent Moistur

R/C models are composed of many precision electrical components.

Store the battery and model in a dry area at room temperature. Exposure to water or moisture may cause the model to malfunction resulting in loss of responsiveness, or a crash.

2.4 Proper Operation

For the safety purpose, please only use hubsan's spare parts for replacement.

2.5 Always Be Aware Of The Rotating Blades

When in operation, the rotor blades will be spinning at high speed. The blades are capable of inflicting serious body injury and damage to the environment. Be cautious of your actions and careful to keep your body and loose clothing away from the blades. Never take your eyes off the model or leave it unattended while it is turned on. Stop operation immediately if the model flies out of your view. Once landed, immediately turn off the model and transmitter.

2.6 Avoid Flying Alone

Beginners should avoid flying alone whilst learning flight skills. It is advised that an experienced pilot be in nearby guidance.

3 SAFETY CHECK BEFORE FLYING

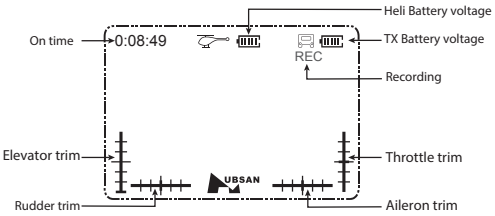
CAREFULLY INSPECT THE X 4 BEFORE EVERY FLIGHT

- Before operation, please check the batteries of the transmitter and receiver are charged enough for the flight.
- Before turning on the transmitter, please check that the throttle stick is in the full down position.
- Carefully check rotor blades and rotor holders. Broken or premature failure of parts will result in a dangerous situation.
- Check that battery and plug are securely fastened. Vibration and violent flightmay lead the plug to loose and result in loss of control.
- When turning on the unit, please follow the power on/off procedure: for Power ON- please turn on the transmitter first, and then turn on the receiver. For Power OFF- please turn off the receiver first and then turn OFF the transmitter. Improper procedure may cause loss of control of the quadcopter.

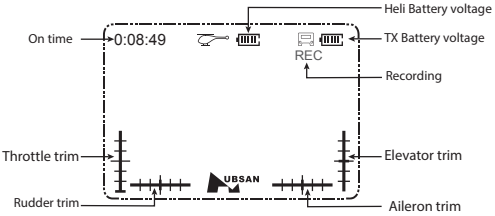
4 TRANSMITTER

4.1 Identification and functions of the Main Menu

Main Menu

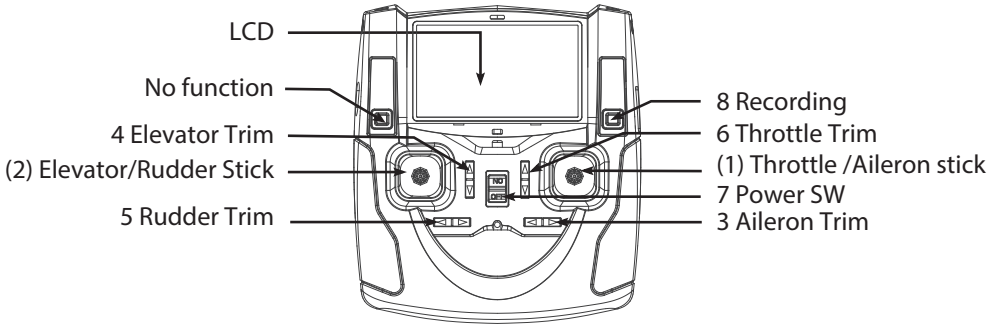


(MODE 1)

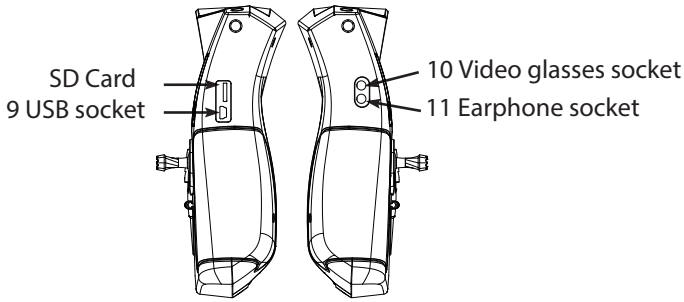


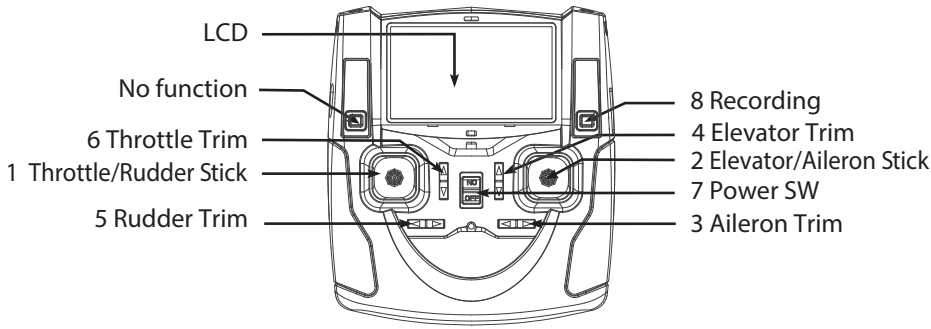
(MODE 2)

TRANSMITTER



(MODE 1)





(MODE 2)

Input Key Function

S/N	Identification	Function
1	**MODE 2** Throttle/Rudder Stick	Forward and backward movement of the stick makes the quadcopter ascend and descend respectively. Left and right movement of the stick will rotate the quadcopter's fuselage left/right respectively.
2	**MODE 2** Elevator/Aileron Stick	Forward and backward movement of the stick makes the quadcoptermove forward and backward respectively. Left and right movement of the stick makes the quadcopter drift sideways left/right respectively.
(1)	**MODE 1** Throttle /Aileron stick	Forward and backward movement of the stick will make the quadcopter increase or decrease speed respectively. Left and right movement of the stick makes the quadcopter roll left/right to initiate a banked turn.
(2)	**MODE 1** Elevator/Rudder Stick	Forward and backward movement of the stick makes the quadcopter nose point up/down respectively. Left and right movement of the stick makes the quadcopter yaw left/right respectively.
3	Aileron Trim	Aileron trim adjusts for left and right drift.
4	Elevator Trim	Elevator trim adjusts for forward and backward drift.
5	Rudder Trim	Rudder trim adjusts for drift of left and right rotation or yaw.
6	Throttle Trim	Throttle trim normally left at neutral. The lower trim turns LEDs on and off.
7	Power SW	Pushing the switch up turns on the transmitter. Pushing it down turns it off.
8	Recording	The new model can support for vedio recording. Press the Recording button for 1 second to confirm or exit.
9	USB socket	Only for engineer to upgrade the software, please do not use it to connect computer.
10	Video glasses socket	Connect Hubsan H510 video glasses, which not included and need purchase.
11	Earphone socket	Earphone connection. Currently, no function.

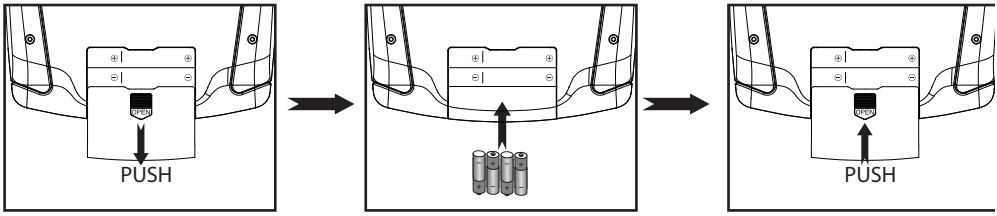
4.2 Battery Mounting

Notice: > Do not mix old and new batteries

> Do not mix different types of batteries

> Do not charge non-rechargeable batteries

> Only 4 x AA type battery, other's will broke transmitter



Take out the cover

Install 4 x AA battery according to the correct polarities

Return the cover

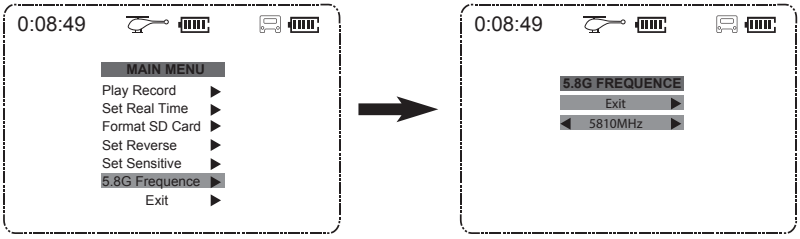
Notice:

1. The video will stop when the TX battery is low, and it can't recording either.
2. When the SD card is full, it can't recording and the screen will display "SD Full".
3. It is better to use an SD memory card with a memory of 4 GB or larger and a speed class of 4 or higher.
4. When power on the TX, the red LED will blink quickly, the LCD screen is black, which indicates the battery is low, you can not bind the TX and X4. Please change new batteries in the TX.
5. When flying the X4, the red LED on the TX blinks quickly, LCD screen turns black, which indicates the TX battery is low, it can still control the quad, so please manage to land the qaud and change new batteries in the TX.
6. The TX can only use 4 x AA dry battery. Other battery will damage the TX.

4.3 Frequency selectable 5.8 GHz

Your transmitter will automatically find the best frequency to ensure the quality live video transmission. in case there is any interference in your location, you can change the setting from the range 5.725 to 5.875 GHz to get longer range and better video transmission.

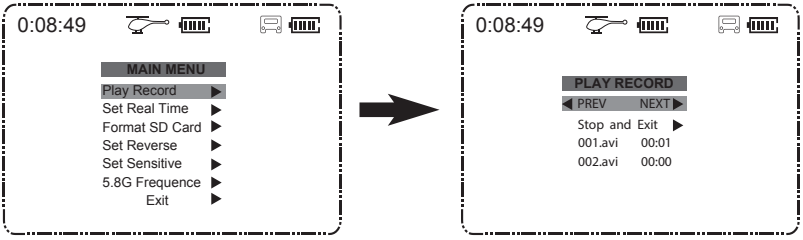
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **5.8 G FREQUENCE**, push the ELEVATOR stick to right and move the stick up/down to select the frequency set, set what frequency you need by push the stick left/right, exit this set as the displayed arrow show. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



4.4 Play Record

Your transmitter can play the record that you saved.

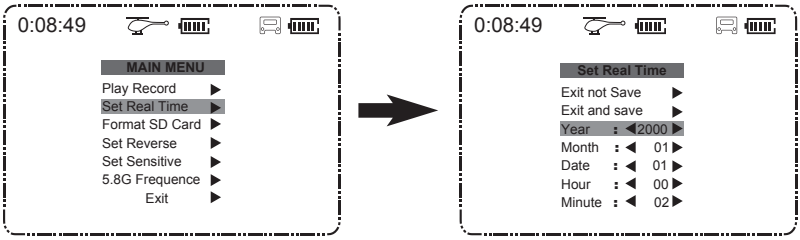
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **PLAY RECORD**, push the ELEVATOR stick to right, push right/left to choose NEXT/ STOP. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



4.5 Set Real Time

Your transmitter can set real time as computer, once you set the time it can display the real time in your time zone.

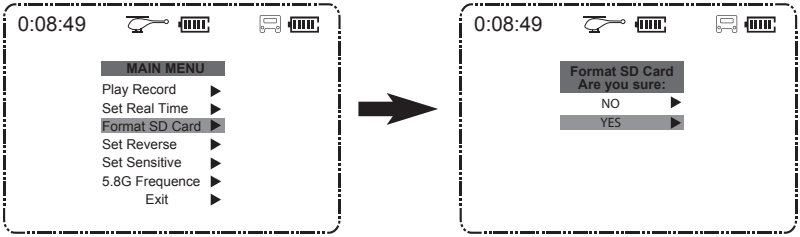
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **SET REAL TIME**, push the ELEVATOR stick to right, move it up/down to choose and push right/left to set the time. After finshing the set, choose to exit by pushing the ELEVATOR stick to left. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



4.6 Format SD Card

The SD card is in the transmitter. Your transmitter can format SD card.

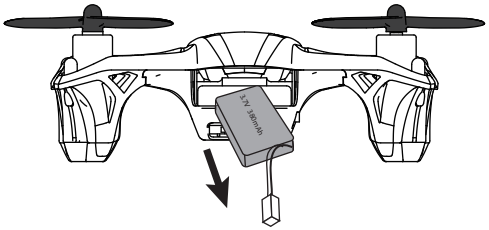
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **FORMAT SD CARD**, push the ELEVATOR stick to right, move it up/down to choose and push right to confirm or exit. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



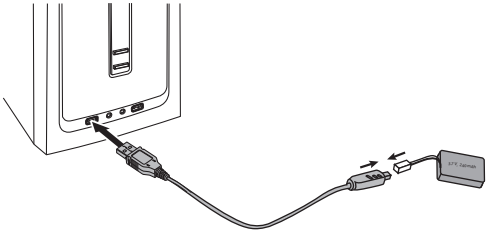
5 LI-PO BATTERY CHARGING

5.1 The quadcopter equipped with a 3.7 V 380 mAh Lipo battery

5.1.1 Take out the battery from bottom of the X4



5.1.2 Connect the battery with USB charger, the LED light is ON whilst charging and turns OFF when charging complete.The USB charger can connect to any smartphone charger except Iphone, also can connect to the USB socket in cars.



5.2 Please refer to 2.2. Safety Advisory Notice

Always partially charge your LiPo battery before storage. LiPo batteries retain the power over a reasonable period; It is not normally necessary to recharge stored LiPo batteries unless stored for periods longer than 3-6 months.

LiPo Battery Disposal & Re-Cycling

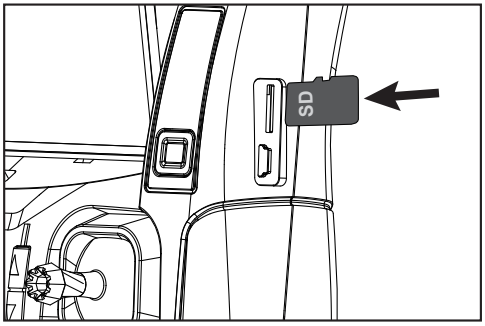
Lithium-Polymer (LiPo) batteries must not be placed in with household refuse. Please contact your Local Authority (Council) or the supplier of your model for local regulations and the location of your nearest LiPo battery recycling centre.

TEMPORARY STORAGE of DAMAGED LiPo BATTERIES:
Bury the LiPo battery in a bucket of dry sand or (if discharged) the battery may be neutralized by immersion in a salt water bath.
If in doubt: always seek expert advice!

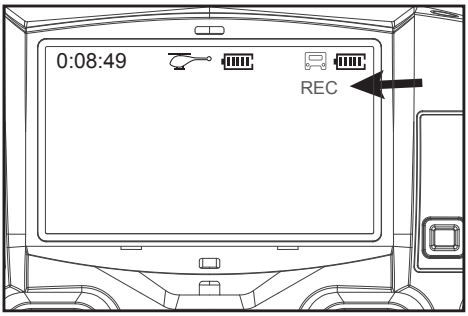
6 VIDEO RECORDING

Note:
Always turn OFF the power of the transmitter before inserting or removing the SD card. Always stop the video recording function and power off the battery firstly, and then you can take out the SD card.

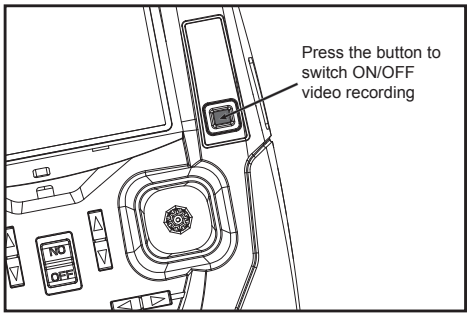
6.1 Insert the SD card
Note: Avoid removing the SD card and re-inserting again too quickly otherwise the recording module will not work properly



6.2 The screen will display REC in red and blinking when recording is started.(See the right picture)



6.3 Start/Stop recording using the remote



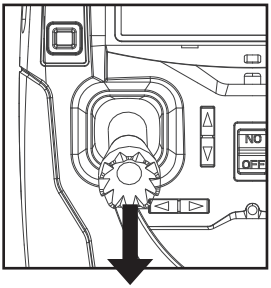
7 START TO FLY

7.1 Power-On (Failsafe) Procedure

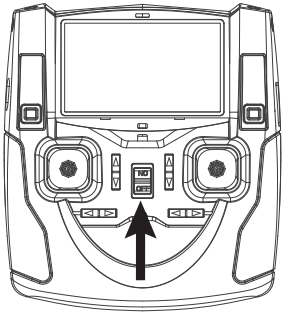
Your X4's flight contoller is coded with a Power-On failsafe.

This is designed to ensure that the X4's motor will not start unless it detects a suitable radio-control signal when the LiPo battery is connected. The correct Start-Up sequence is as follows:

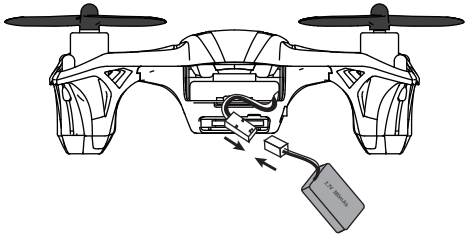
7.1.1 Make sure the throttle stick is in the full down position.



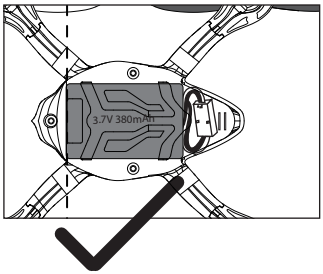
7.1.2 Power on the transmitter and the red LED will be blinking. Please do not move any other stick or trim before the TX and X4 match code and bind, or the X4 will drift. The TX LED will turn green when the TX binds with the X4.

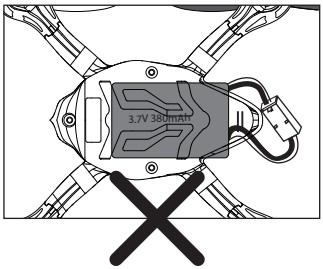


7.1.3 Apply power on the X4 by connecting the flight battery plug with correct polarity. Please disconnect the X4 battery plug after turning off the TX when you stop flying.



7.1.4 Insert the battery to the bottom of your X4. Make sure the battery and wires are pushed into the end of the battery compartment, so they will not negatively affect the center of gravity(COG) and cause unstable fight. **Please twist the wires and squeeze them into the notched holder as the picture shows, to prevent vibrations.**

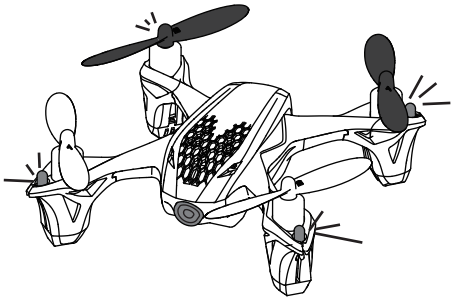


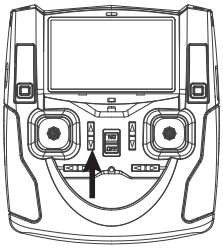


7.1.5 **About LED lights:**

After a "beep", and the red LED on the transmitter turns green, the 6 lights on the X4 will be on solid indicating that the bind code is matched. The LEDs will be on and night flying is possible. Press the lower throttle trim for about 1 second to turn the LEDs on or off. Even if you select the LEDs off, they will blink when the lipo power is low.

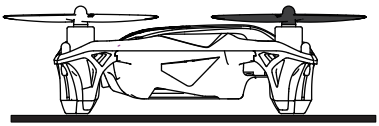
NOTE: The LEDs will blink when the quadcopter runs out of power or the X4 code does not bind with the TX.





(MODE 2)

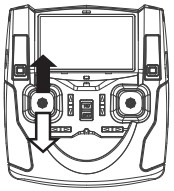
Tip: You do not need to adjust the rudder trim if the X4 keeps yawing left or right during flight. The X4 will find the rudder central point automatically in 3 seconds after the quadcopter lands with throttle full down on a level ground.



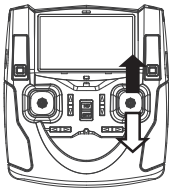
Landing on a level ground

7.2 Transmitter sticks and X4 control responses

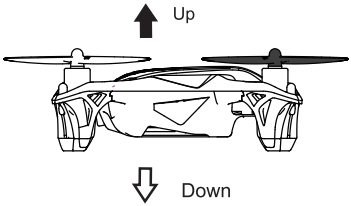
CAUTION: To avoid loss of control: ALWAYS move the TX sticks S-L-O-W-L-Y! Be aware that control inputs will reduce available lift . Be ready to use a little extra throttle to maintain height during maneuvers.



MODE 2

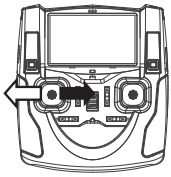


MODE 1

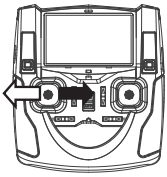


Throttle (Collective Power) increases/decreases the Flying Height of your quadcopter

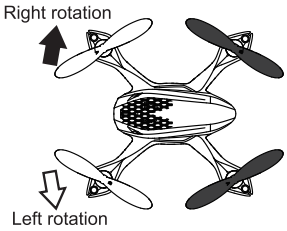
---



MODE 2

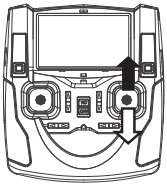


MODE 1

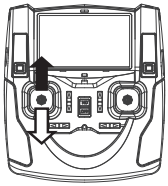


Rudder (Collective Torque Yaw) rotates your quadcopter's fuselage Left / Right

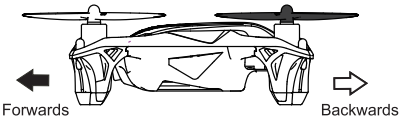
---



MODE 2

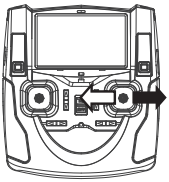


MODE 1

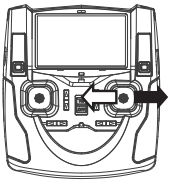


Elevator (Cyclic Pitch) moves your quadcopter Forwards/Backwards

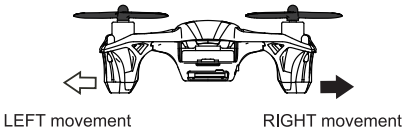
---



MODE 2



MODE 1



CAUTION: Controls will *appear reversed*
when the model is flying towards you !

Aileron (Cyclic Roll) moves your quadcopter 'sideways' Left/Right

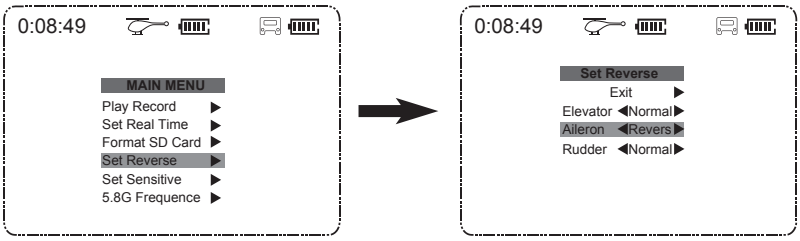
---

8 ADVANCED PERFORMANCE SETUP

8.1 Reversing channel setup

If you would like to reverse any of the stick functions due to personal preference then follow the instructions below. Be aware that this will change the controls back to front.

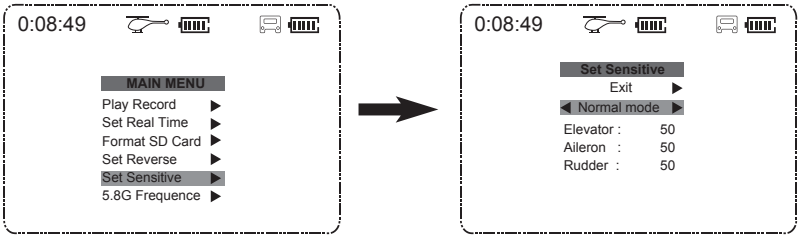
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **SET REVERSE**, push the ELEVATOR stick to right, move it up/down to choose and push right to confirm or exit. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



8.2 SENSITIVITY SET UP

If you would like to change the sensitivity of any of the stick functions then follow instructions below. A higher sensitivity will enable larger/faster movement of the aircraft,while a lower sensivity will enable smaller/slower movement.

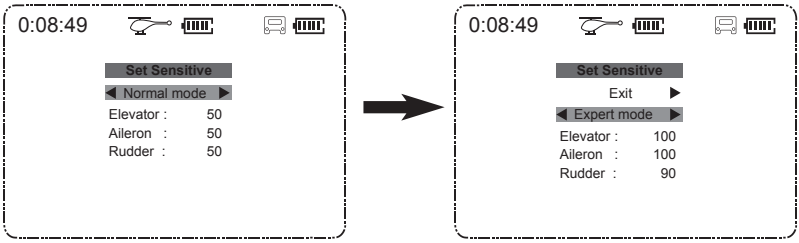
Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **SET SENSITIVE**, push the ELEVATOR stick to right, press the elevator/ aileron/ rudder trim to set the sensitive. Push the elevator stick to left to exit this set. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



◆ **EXPERT MODE**

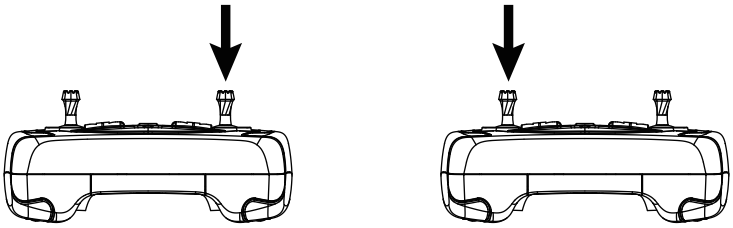
In expert mode, the sensitivity can be adjusted even further (up to 100) to give the user even more ability to manoeuver the aircraft. Follow instructions below to switch this on/ off.

Press down ELEVATOR stick for 1 second to enter setting status, move the stick up/down to choose **SET SENSITIVE**, push the ELEVATOR stick to right, choose NORMAL MODE, push the ELEVATOR stick to right to enter into the expert mode, press the elevator/ aileron/ rudder trim to set the sensitive. Push the ELEVATOR stick to left to exit this set. Hold down the ELEVATOR stick for 2 seconds to exit.



8.3 Aerial Flip Tips

The flip maneuver will only work in the the EXPERT MODE when anti-flip is not selected. You need to press the elevator stick one time to switch into the expert mode. To select anti-flip momentarily press the throttle stick in: anti-flip=one beep. flip=two beeps.

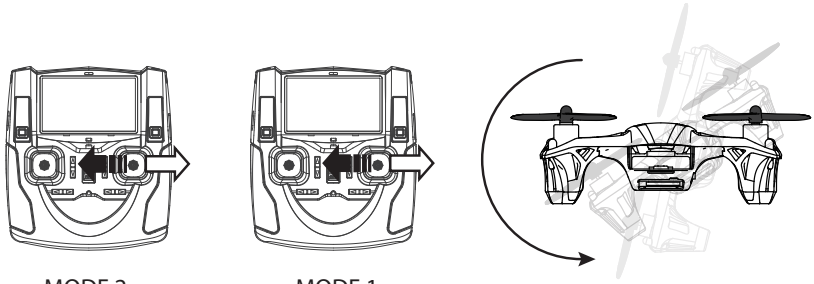


MODE 2 MODE 1

Your X4 can do 360° flips by pushing the joysticks as described below. For proper flip execution, make certain that the X4 is close to level, within a 30° angle with the ground, and add some climb throttle before you move the pitch and roll sticks.

8.3.1 Left side flip

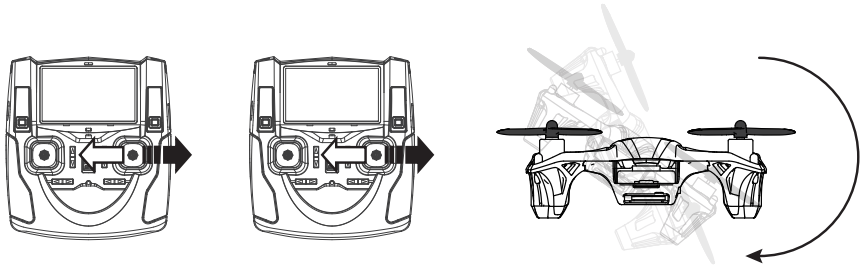
Push the joystick to the right side and then quickly push the joystick to the left and then release the stick to the center position after the flip.



MODE 2 MODE 1

8.3.2 Right side flip

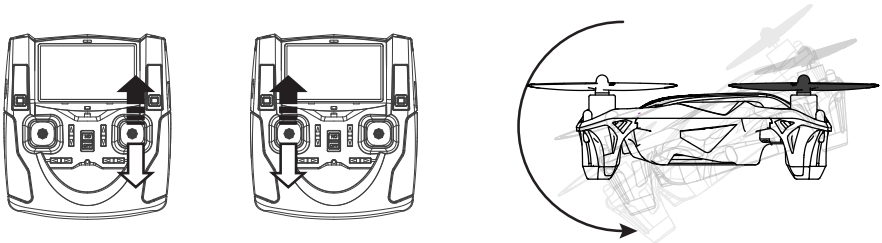
Push the joystick to the full left side and then quickly push the joystick to full right and release the stick to the center after the flip.



MODE 2 MODE 1

8.3.3 Forward flip

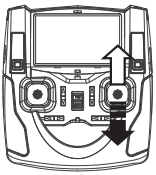
Pull the joystick to the back and then quickly push the joystick to the front and release the stick to the center after the flip.



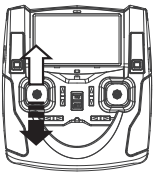
MODE 2 **MODE 1**

8.3.4 Backward flip

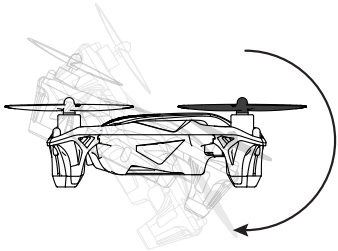
Push the joystick to the front and then quickly pull the joystick to the back and release the stick to the center after the flip.



MODE 2



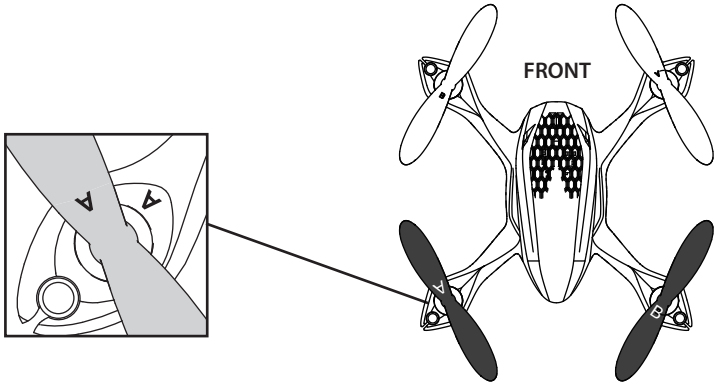
MODE 1



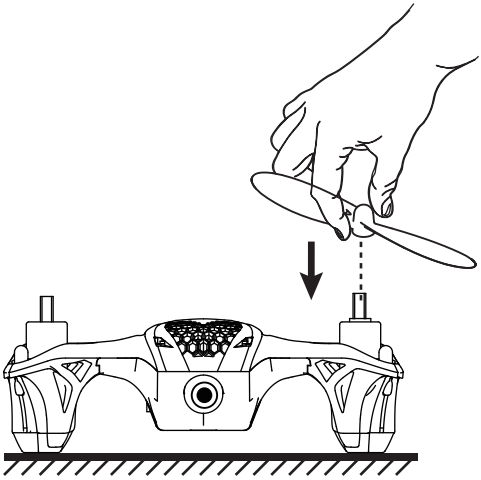
⚠ In Expert Mode, the X4 can fly at high speeds and do flips. if you don't need it to flip, you can select anti-flip mode. Press the throttle stick to select or deselect anti-flip. OFF=one TX beep=it can't flip. ON=two TX beeps=It can do flips. Note that when the X4 runs out of lipo power, it also can't flip.

9 PROPELLER INSTALLATION AND REMOVAL

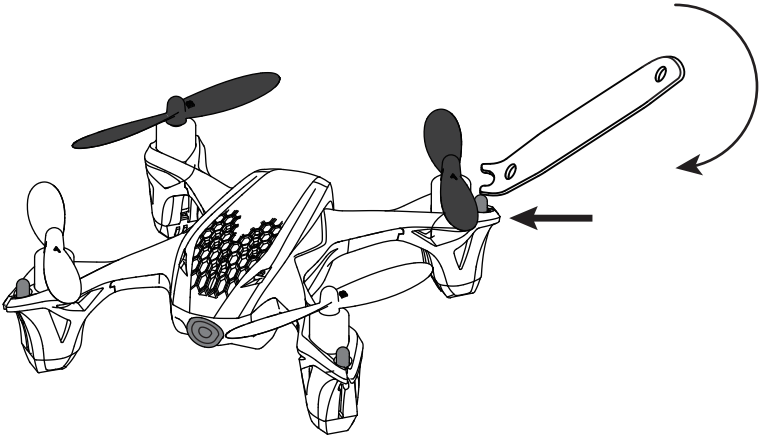
The X4's props are not identical. Each prop is labeled with an A or B. When installing replacement props, be certain to install them as shown. The X4 will not fly, and will flip and crash if the props are not installed in their proper locations.



Installation: Pinch the prop hub, line up the hole to the motor shaft, press it firmly but gently straight down.



Removing Props: Hold the prop, insert the U wrench under the prop, press down and the prop will easily come off the motor shaft.

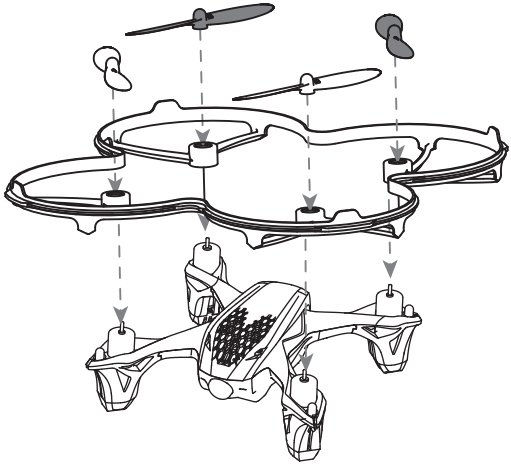


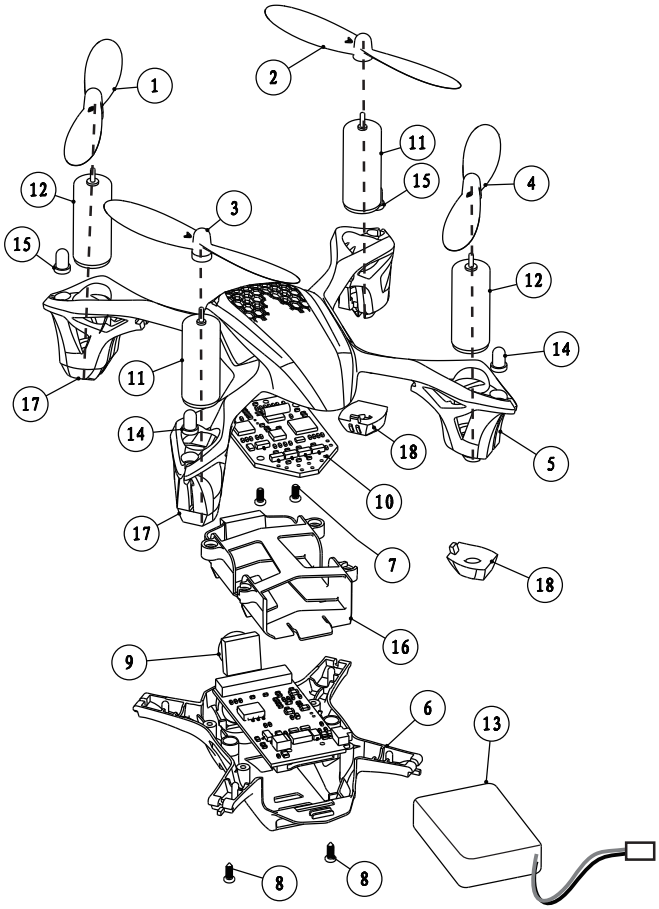
The propellors are dangerous when the quadcopter is flying. To avoid injury or damage, please consider installing the protection cover.

Instructions:

Remove the props. Position the cover's four holes with the motors. Press each of them on the motors, then re-install the props in their correct positions on the X4 .

When removing the protection cover, please remove the props first as in the above steps, and pinch off the protection cover from each motor. After any crash landing, please check to make sure the protection cover is still on tight, and make sure the body, motors and props are not damaged.





No	PART NAME	QTY		No	PART NAME	QTY
1	White blade B	1		10	FPV RX	1
2	White blade A	1		11	820 motor(clockwise)	2
3	Red blade A	1		12	820 motor(anticlockwise)	2
4	Red blade B	1		13	Li-po battery	1
5	Upper shell	1		14	LED(Red)	2
6	Lower shell	1		15	LED(Blue)	2
7	Screw(PB1.4*3)	2		16	Battery box	1
8	Screw(PA1.4*4)	2		17	Rubber feet-1	2
9	Camera PCB module	1		18	Rubber feet-2	2

1. Transmitter and X4 will not bind.

   Answer: Throttle position needs to be fully minimized. Please do not move the transmitter sticks or trims during initial power-on binding.

2. Transmitter LED light on and then suddenly off.

   Answer: Replace new AA batteries

3. LCD transmitter not showing the setting interface after hold down the joystick for 1 second.

   Answer: The throttle stick is not in the lowest position.

4. The quality of the video is not good, and it makes breaks.

   Use an SD 4 GB SDHC memory with a speed class of 4 or above.

5. Gyro not working well

   Answer: (1) Battery voltage too low. (2) Re-bind (3) Land on to the ground with the throttle fully minimized for 3 seconds and take off again.

6. Unable to Flip

   Answer: (1) Press the Elevator stick one time to enter into the expert (flip) mode. (2) In the expert (flip) mode, the sensitivity on each channel should be above 90%, you can program the sensitivity in the setup menu. Please check manual 8.2 Stick Sensitivity Adjustment. (3) Press the throttle stick to turn off anti-flip. (4) Lipo power is too low and needs to be recharged.

7. Quadcopter is shaking or oscillating with noise.

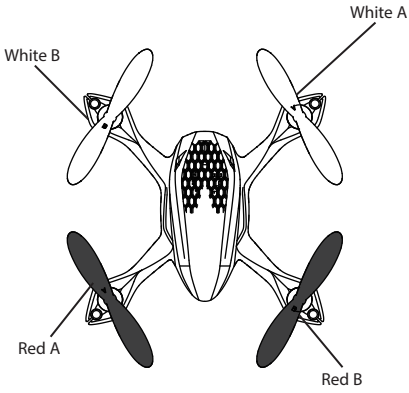
   Answer: Please check to see that the motors, canopy, body and props are all properly positioned.

8. Switching between normal and expert mode

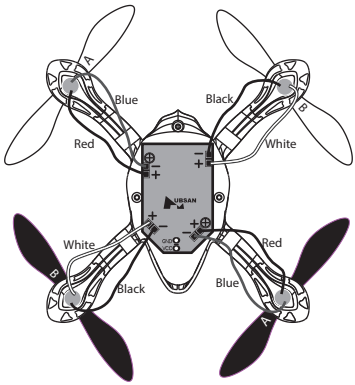
   Answer: Press the Elevator stick briefly only one time to switch on/off the expert mode(red flashing TX LED) and normal mode(green solid LED). The word "Expert" will also appear at the bottom center on the LCD.

9. Can not take off.

   Answer: (1) Wrong installation of the props. Props are marked with "A"(CW) and "B"(CCW). Please check the pictures below for the correct order. (2) Wrong installation of motors. Please check to make sure that each motor is installed in its correct position. There are two different types of motors with different motor wire colors. Please check the pictures below for the correct order.



(Top View)

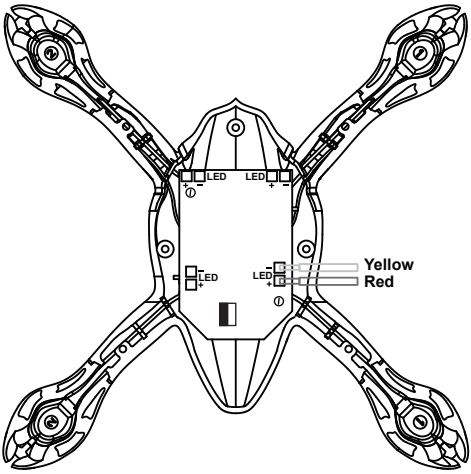


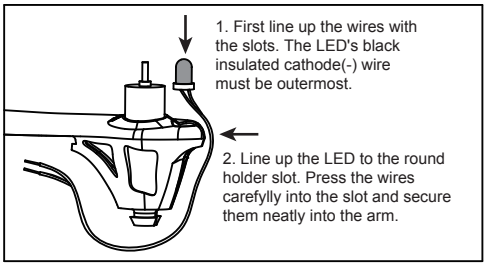
(Bottom View)

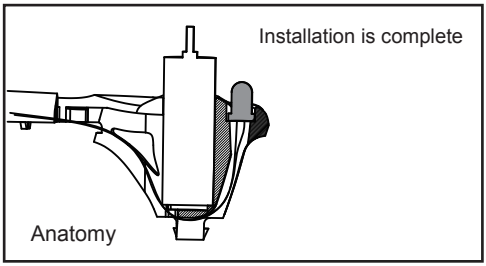
10. LED removal & installation.

Removal: Unscrew and remove the lower shell and the rubber feet. Then unsolder the red and yellow wires.

Installation: Solder the red wire on anode/positive (+), the yellow on cathode/ negative (-), press the LED wires first, then the motor wires in the leg slots. Install the lower shell, then the rubber feet. You can determine the color of the LED lights by looking at the color of the LED wire insulation at the bottom of the LED lens: white color is white light, blue color is blue light.




1. First line up the wires with the slots. The LED's black insulated cathode(-) wire must be outermost.
2. Line up the LED to the round holder slot. Press the wires carefylly into the slot and secure them neatly into the arm.

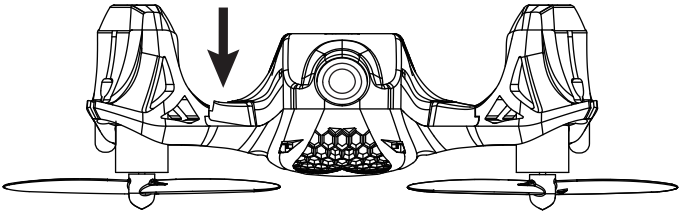


11. The motors are a little gritty and do not spin as freely after crashes.

    Answer: You can hear grinding and see that motor is not spinning freely by flicking the prop. Press the shaft down from the top of the prop and motor to fix the problem, or replace the motor.

12. The arm of the X4 separates after a hard landing or crash.

    Answer: This is a special design to absorb the impact from hard crashes. Simply force the arms to snap back into the joint position by hand as shown in the picture.

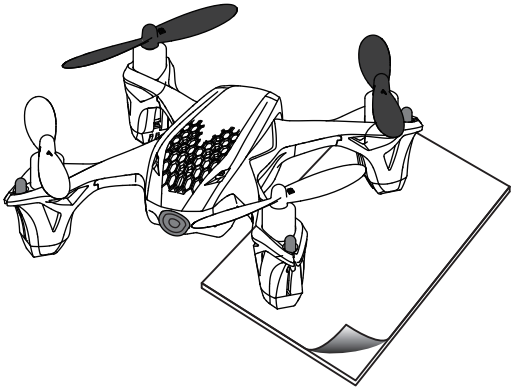


13. One or more motors stop working

    Answer: (1) Motor is damaged. Replace the motor.
    (2) The motor connections(s) are disconnected. Resolder.
    (3) An FET on the flight controller looks burned. Replace the flight controller.

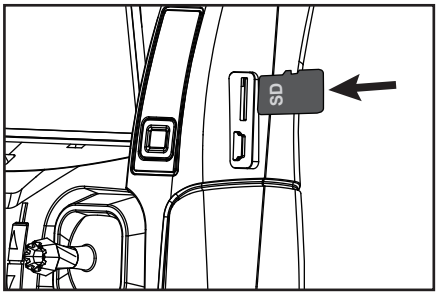
14. The X4 is still drifting excessively when hovering even after a good accelerometer calibration.

    Answer: Set it on a level surface and shim the side that it drifts to with a few sheets of paper (the number of sheets will vary depending on the amount of drift), so it can calibrate the accelerometers with a level offset angle.



15. The Camera can't record

Answer: Press the button and the camera will recording, when the recoding is finished please press the button again to save it. If you don't want to save it please power off the Quadcopter. Please check the battery in both TX and X4, when the battery is low, it can't record.



16. The video is not being saved to the SD card.

Answer: Always stop the video recording function and power off the battery first, after that you can take out the SD card.Always turn off the power to the TX before inserting or removing the SD card. This allows the memory to be properly saved to the SD card.

17. How to recover the factory set.

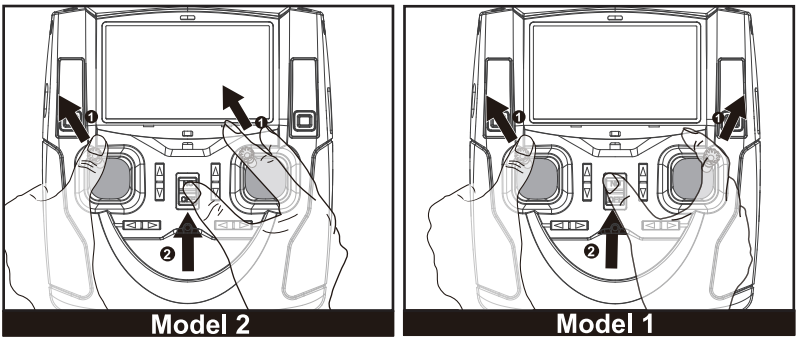
Answer:

(MODE 1 transmitter)

Push the left joystick to the top on the left, and the right joystick to the top on the right, keep them in this position and then turn on the transmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", Move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "any" key 1s to save and exist.

(MODE 2 transmitter)

Push the two joysticks to the top on the left and keep them in this position, and then turn on the stransmitter, the LCD screen will show "CALIBERATE STICK", Move the joysticks in a circling motion about 3 times, and then release the joystick and press "any" key 1s to save and exist.



18. The transmitter will not power on.

    Answer:

    Check the battery connection.

    If the transmitter battery power is low, you will need to replace with new AA batteries.

    > SD card partitioning:

    > The transmitter (TX) will partition the SD card to improve recording performance. One partition can accomodate a maximum of 225 MB of data.

    > However, when accessing the recorded video on the SD card on Windows computers you may only see the first partition and the displayed available storage may seem incorrect. This has no influence on the recorded video, and when copying the video to your computer the entire video will be available.

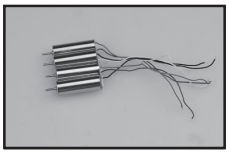
    > When the recorded data reaches the SD card's maximum storage capacity, then "Full" is displayed on the transmitter's (TX) LCD.

    > If you intend to use the SD card with another device, you need to format the SD card prior to use.

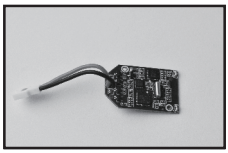
10 H107D SPARE PART CHART

H107D-A01
Body Shell

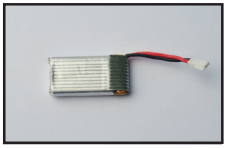
H107-A02
Props



H107-A23
Motor



H107D-A03
X4 FPV RX

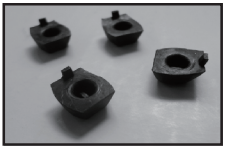


H107-A24
Battery

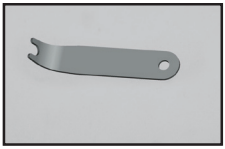
H107-A06
USB Charger

H107-A07
Screw Set

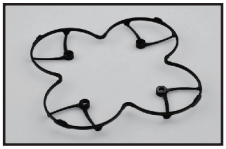
H107D-A05
Transmitter



H107D-A02
Rubber feet

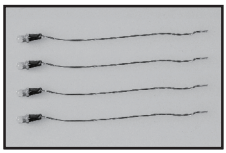


H107-A11
U wrench

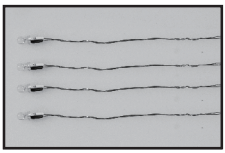


H107C-A20
M8 Protection Cover

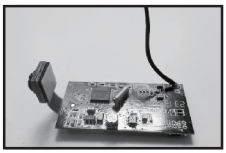
H107-A13
T-Shirt



H107-A32
Blue LED



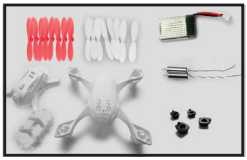
H107C-A33
Red LED



H107D-A04
Camera module
0.3 pixel

H107D-01
4*AA rechargeable
Ni-MH battery
(2000 mAh)

H301F-15
SD Card



H107D-A07
Crash Pack

11 DECLARATION OF CONFORMITY (DOC)

The manufacturer hereby declares that this product conforms to the fundamental requirements and the other relevant regulations of the directive 1999/5/EC.

The Declaration of Conformity for this product can be found at www.conrad.com.

12 DISPOSAL

12.4 General

Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. Remove any inserted (rechargeable) batteries and dispose of them separately from the product.

12.5 (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/ rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.

Contaminated (rechargeable) batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes hubschrauberähnliches Modell, das mit Hilfe der beiliegenden Funk-Fernsteueranlage drahtlos gesteuert wird. Der Quadrocopter ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt. Das Modell ist für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen, kann aber bei Windstille oder schwachwindigen Tagen auch im Außenbereich eingesetzt werden. Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Für einen anderen Einsatz ist dieses System nicht geeignet. Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben kann zur Beschädigung des Produktes mit den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie alle darin enthaltenen Anweisungen. Heben Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen, für Wartungs- und Einstellungszwecke gut auf.

1.1 Wichtige Hinweise

Der RC-Quadcopter ist kein Spielzeug und ist mit zahlreichen hochtechnischen Komponenten ausgestattet, um überragende Leistungen zu bieten. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Bedienen dieses Produktes sorgfältig durch. Falsche Handhabung des Produktes kann zu schweren Verletzungen führen. Achten Sie stets auf Ihre persönliche Sicherheit, die Sicherheit anderer und Ihrer Umgebung. Wir empfehlen Ihnen, die Hilfestellung eines erfahrenen Piloten in Anspruch zu nehmen, bevor Sie versuchen, unser Fluggerät zum ersten Mal zu benutzen.

2 SICHERHEITSHINWEISE

2.1 Vorsicht

RC Quadcopter verfügen über Teile, die sich in hoher Geschwindigkeit bewegen und somit eine gewissen Gefahr beinhalten. Die Piloten sind all für ihre Handlungen verantwortlich, die zu Sachschäden oder Verletzungen durch die unsachgemäße Handhabung ihres ferngesteuerten Modellfluggerätes führen.

Wählen Sie eine große, freie Fläche, ohne Hindernisse. Lassen Sie das ferngesteuerte Modellfluggerät nicht in der Nähe von Gebäuden, Menschenmengen, Hochspannungskabeln oder Bäumen fliegen, um Ihre Sicherheit, die Sicherheit anderer und die Sicherheit Ihres Fluggerätes zu garantieren.

Bedienen Sie dieses Gerät nur innerhalb Ihrer Fähigkeiten. Fliegen Sie nicht, wenn Sie müde sind, nachdem Sie Alkohol zu sich genommen haben oder unter Medikamenteneinfluss stehen. Eine unsachgemäße Bedienung kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

2.2 Aufladen des LiPo-Akkus

Ihr Quadcopter wird mithilfe eines Lithium-Polymer (LiPo)-Akkus betrieben.

Laden Sie niemals den Akku auf, wenn er noch im Modellfluggerät eingebaut ist. Er könnte Feuer fangen, was zur vollständigen Zerstörung des Gerätes führen würde.

Wenn Sie beabsichtigen das Modellfluggerät für einen Zeitraum von einer Woche oder länger nicht zu benutzen, entnehmen Sie den Akku und laden Sie ihn vollständig (100 %) auf.

SICHERHEITSHINWEISE ZUM AKKU

[Lithium-Polymer (LiPo)-Akkus]

LiPo-Akkus unterscheiden sich von herkömmlichen Batterien dadurch, dass ihr chemischer Inhalt in einer relativ unerheblichen Folienverpackung eingehüllt ist. Dies bringt den Vorteil einer erheblichen Gewichtsreduzierung mit sich, macht ihn aber auch anfälliger für Schäden, wenn er grob oder unsachgemäß gehandhabt wird. Wie dies mit allen Batterien der Fall ist, besteht auch hier Brand- oder Explosionsgefahr, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden:

- ☑ Laden und lagern Sie LiPo-Akkus an einem Ort, an dem ein Batteriebrand oder eine Explosion (einschl. Rauchgefahr) weder Lebensgefahr noch Sachschäden verursachen kann.
- ☑ Halten Sie LiPo-Akkus von Kindern und Tieren fern.
- ☑ Machen Sie sich mit den Sicherheits- und Evakuierungsmethoden vertraut, die Sie anwenden müssten, wenn ein Batteriebrand oder eine Explosion bei Ihnen zu hause ausbrechen würde.
- ☑ Laden Sie niemals einen LiPo-Akku auf, der aufgrund eines übermäßigen oder nicht ausreichenden Ladevorgangs bzw. durch einen Absturz aufgebläht oder angeschwollen ist.
- ☑ Laden Sie niemals einen LiPo-Akku auf, der durchlöchert oder bei einem Absturz beschädigt wurde (nach einem Absturz sollten Sie den Akkupack auf Schäden prüfen. Entsorgen Sie ihn nur im Rahmen der Recyclingvorschriften Ihres Landes.
- ☑ Laden Sie den LiPo-Akku niemals in einem sich fortbewegenden Fahrzeug auf.
- ☑ Laden Sie den LiPo-Akku niemals zu stark auf.
- ☑ Lassen Sie den LiPo-Akku während des Ladevorgangs niemals unbeaufsichtigt.
- ☑ Laden Sie LiPo-Akkus niemals in der Nähe von entflammbaren Materialien oder Flüssigkeiten auf.
- ☑ Achten Sie darauf, dass die Ladeleitungen einwandfrei angeschlossen sind. Ein Ladevorgang bei umgekehrter Polarität kann zur Beschädigung des Akkus, zu Feuer- und Explosionsgefahr führen.

- ☑ Bitte stellen Sie immer einen Feuerlöscher (für elektrisches Feuer) ODER einen großen Eimer mit trockenem Sand bereit. Versuchen Sie nicht, elektrische (LiPo-Akku) Feuer mit Wasser zu löschen.
- ☑ Reduzieren Sie die Gefahren durch Feuer/Explosion, indem Sie die LiPo-Akkus in einem geeigneten Behälter aufladen: ein spezieller LiPo-Akku-Beutel oder ein Metall-/Keramikbehälter wird empfohlen.
- ☑ Beobachten Sie den Ladevorgang der LiPo-Akkus und achten Sie auf Anzeichen von Überhitzung.
- ☑ Schützen Sie Ihren LiPo-Akku vor versehentlichen Schäden während der Lagerung und dem Transport. (Stecken Sie Akkupacks nicht in Hosentaschen oder Taschen, in denen sie kurzschliessen oder in Kontakt mit scharfkantigen oder metallischen Gegenständen kommen können.
- ☑ Wenn Ihr LiPo-Akku Stößen ausgesetzt wurde (wie z. B. ein Absturz), sollten Sie ihn in einen Metallbehälter geben und mindestens 30 Minuten lang auf Anzeichen von Schwellung oder Erwärmen beobachten.
- ☑ Versuchen Sie auf keinen Fall, den LiPo-Akku zu zerlegen, abzuändern oder zu reparieren.

2.3 Feuchtigkeit verhindern

Ferngesteuerte Modellfluggeräte bestehen aus vielen elektrischen Präzisionsbauteilen.

Lagern Sie Akku und Modellfluggerät bei Zimmertemperatur an einem trockenen Ort. Wasser oder Feuchtigkeit können zu Funktionsstörungen des Modellfluggerätes führen und einen Reaktionsverlust, bzw. Absturz zu Folge haben.

2.4 Funktionstüchtigkeit

Aus Sicherheitsgründen sollten Sie nur Hubsan-Ersatzteile zum Austauschen der Teile benutzen.

2.5 Achten Sie stets auf die drehenden Rotorblätter

Während des Flugs drehen sich die Rotorblätter in hoher Geschwindigkeit. Die Rotorblätter können schwere Verletzungen und Umweltschäden verursachen.

Bitte gehen Sie bei all Ihren Handlungen sehr vorsichtig vor und halten Sie Körper und Kleidung von den Rotorblättern fern. Verlieren Sie niemals das Modell aus den Augen oder lassen Sie es unbeaufsichtigt, während es läuft. Stoppen Sie die Bedienung sofort, wenn das Modellfluggerät außer Sichtweite geraten ist. Schalten Sie sofort nach der Landung das Modellfluggerät und das Sendegerät aus.

2.6 Allein fliegen vermeiden

Anfänger sollten es vermeiden, während der Lernphase allein zu fliegen. Es wird empfohlen, einen erfahrenen Piloten neben sich zu haben.

3 SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DEM FLUG

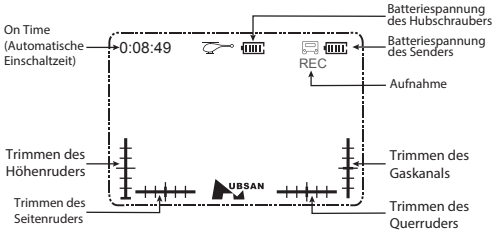
PRÜFEN SIE DEN X4 EINGEHEND VOR JEDEM FLUG

- Stellen Sie vor der Bedienung sicher, dass die Akkus/Batterien von Sender und Empfänger für den Flug ausreichend aufgeladen sind.
- Bevor Sie den Sender einschalten, sollten Sie prüfen, dass der Gashebel bis zum Anschlag nach unten gedrückt wurde.
- Prüfen Sie Rotorblätter und Rotorhalter sorgfältig. Gerissene oder vorzeitig ausfallende Teile führen zu gefährlichen Situationen.
- Vergewissern Sie sich, dass Akku und Stecker einwandfrei und sicher befestigt sind. Vibrationen und heftige Flüge können zum Lockern des Steckers und damit zu Kontrollverlust über das Modellfluggerät führen.
- Zum Einschalten des Gerätes, sollten Sie folgendermaßen vorgehen: zum EINSCHALTEN - bitte zuerst den Sender einschalten und dann erst den Empfänger. Zum AUSSCHALTEN - bitte schalten Sie zuerst den Empfänger aus und dann erst den Sender. Die Nichtbeachtung dieses Vorgangs kann zum Kontrollverlust über den Quadcopter führen.

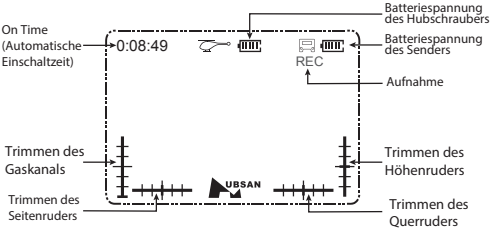
4 SENDER

4.1 Übersicht der Bedienelemente und Funktionen des Hauptmenüs

Hauptmenü

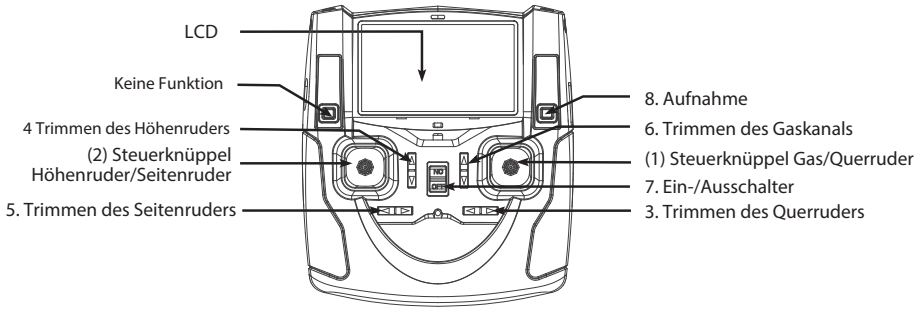


(MODE 1)

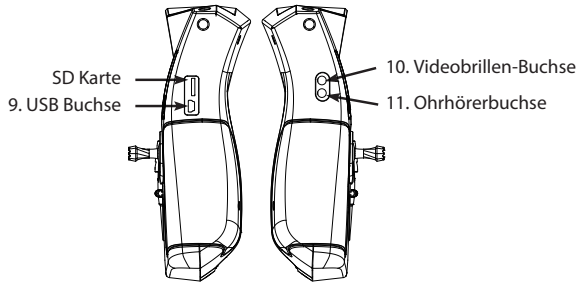


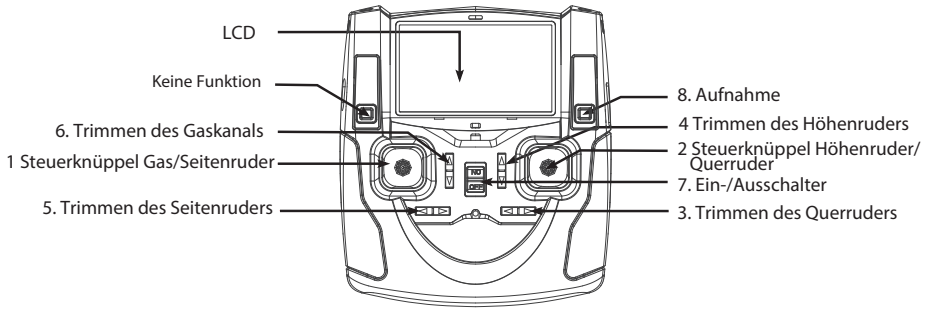
(MODE 2)

SENDER



(MODE 1)





(MODE 2)

Funktion der Eingabetasten

Nr.	Identifikation	Funktion
1	**MODE 2** Steuerknüppel Gas/ Seitenruder	Durch die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels steigt der Quadcopter nach oben an und wieder ab. Durch die Links- und Rechtsbewegung des Steuerknüppels dreht sich der Rumpf des Quadcopters nach links bzw. nach rechts.
2	**MODE 2** Steuerknüppel Höhenruder/Querruder	Durch die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels steigt der Quadcopter vorwärts oder rückwärts. Durch die Links- und Rechtsbewegung des Steuerknüppels driftet der Quadcopter nach links bzw. nach rechts.
(1)	**MODE 1** Steuerknüppel Gas/ Querruder	Durch die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels erhöht bzw. vermindert der Quadcopter die Geschwindigkeit. Durch die Links- und Rechtsbewegung des Steuerknüppels rollt der Quadcopter nach links bzw. nach rechts, um eine Steilkurve einzuleiten.
(2)	**MODE 1** Steuerknüppel Höhenruder/Seitenruder	Durch die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Steuerknüppels steigt der Quadcopter nach oben an und wieder ab. Durch die Links- und Rechtsbewegung des Steuerknüppels giert der Quadcopter nach links bzw. nach rechts.
3	Trimmen des Querruders	Mit dem Querrudertrimmer regelt man linkes und rechtes Driften.
4	Trimmen des Höhenruders	Mit dem Höhenrudertrimmer regelt man das Driften in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung.
5	Trimmen des Seitenruders	Mit dem Seitenrudertrimmer regelt man das Driften für die linke- und rechte Drehung sowie des Gierens.
6	Trimmen des Gaskanals	Der Gastrimmer wird im Allgemeinen in neutraler Stellung gehalten. Der niedrigere Trim schaltet die LEDs ein und aus.
7	Ein-/Ausschalter	Zum Einschalten des Senders den Schalter nach oben kippen. Zum Ausschalten nach unten kippen.
8	Aufnahme	Das neue Modell unterstützt auch die Videoaufnahme. Drücken Sie den Aufnahmeknopf 1 Sekunde lang, um den Vorgang zu bestätigen oder um ihn zu verlassen.

9	USB Buchse	Diese Buchse wird für Firmware Updates verwendet. Stellen Sie keine Verbindung über diese Buchse zum Computer her.
10	Videobrillen-Buchse	Diese Buchse dient zum Anschluss der "Hubsan H510" Videobrille, die als Zubehör erhältlich ist.
11	Ohrhörer-Buchse	Ohrhörer-Anschluss. Momentan besteht keine Funktion für diesen Anschluss.

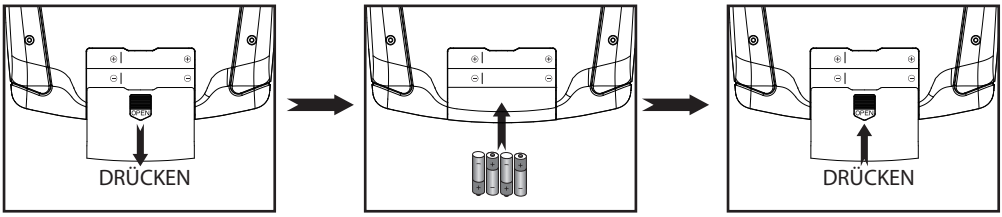
4.2 Einlegen der Batterien

Hinweis: > Niemals verbrauchte mit neuen Batterien vermischen

> Niemals Batterien verschiedenen Typs miteinander verwenden

> Laden Sie nie nicht wiederaufladbare Batterien auf

> Nur 4 Batterien vom Typ AA einlegen, andere Batterietypen führen zur Beschädigung des Senders



Abdeckung abnehmen

4 Batterien „AA“ mit der richtigen Polung einlegen

Abdeckung wieder aufsetzen

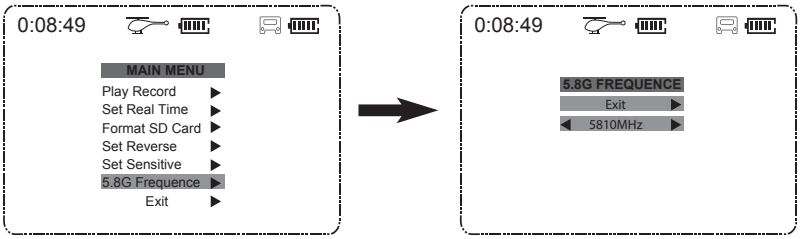
Hinweis:

1. Die Videoaufnahme stoppt, sobald die Senderbatterie schwach und keine Aufnahme mehr möglich ist.
2. Wenn die SD-Speicherkarte voll ist, kann keine Aufnahme mehr gespeichert werden und auf dem Display erscheint „SD Full”.
3. Verwenden Sie am besten eine SD Karte mit 4 GB Speichergröße und Geschwindigkeitsklasse 4.
4. Wenn Sie den Sender einschalten, blinkt die rote LED schnell, das LC-Display ist schwarz, d.h. der Batteriestrom ist schwach und Sie können Sender und X4 nicht miteinander binden. Bitte legen Sie neue Batterien in den Sender ein.
5. Wenn während des Fluges des X4 die rote LED auf dem Sender blinkt und das LC-Display schwarz ist, bedeutet dies, dass die Senderbatterie schwach ist. Der Quadcopter kann zwar immer noch gesteuert werden, Sie sollten ihn aber sofort landen und die Batterien im Sender austauschen.
6. Der Sender wird ausschließlich mit 4 Trockenbatterien vom Typ AA betrieben, jeder andere Batterietyp führt zur Beschädigung des Senders.

4.3 Wählbarer Frequenzbereich 5.8 GHz

Ihr Sender sucht automatisch nach der optimalen Frequenz, um für eine erstklassige Live-Videoübertragung zu sorgen. Im Falle von Funkstörungen an Ihrem Ort können Sie die Einstellung von 5,725 bis 5,875 GHz ändern, um eine größere Reichweite und eine bessere Videoübertragung zu erlangen.

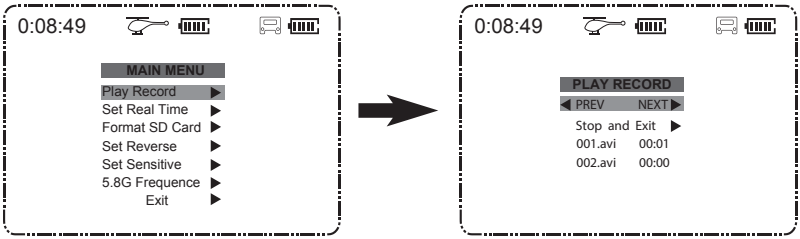
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie den Steuerknüppel auf/ab, um **5.8 G FREQUENCE** (Frequenz 5,8) zu wählen. Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts und bewegen Sie ihn auf/ab, um die eingestellte Frequenz zu wählen, stellen Sie dann die gewünschte Frequenz durch Drücken des Hebels nach links/rechts ein und verlassen Sie diese Option in Pfeilrichtung. Zum Verlassen des Menüs den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.



4.4 Wiedergabe der Aufnahme

Ihr Sender kann die gespeicherte Aufnahme wiedergeben.

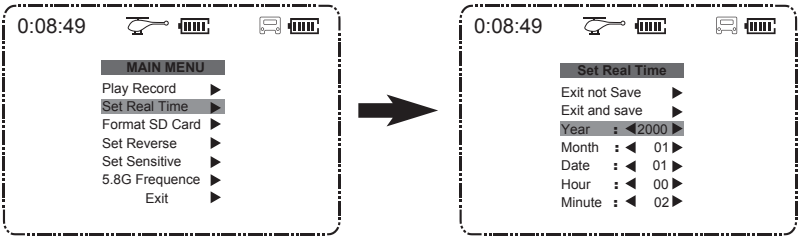
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **PLAY RECORD** (AUFNAHME WIEDERGEBEN) zu wählen. Drücken Sie anschließend den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts und nach rechts/links, um NEXT/STOP (NÄCHSTE/STOPP) zu wählen. Zum Verlassen des Menüs den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.



4.5 Echtzeit einstellen

Ihr Sender kann die Echtzeit als Computer einstellen. Nachdem Sie die Uhrzeit eingestellt haben, kann er die Echtzeit in Ihrer Zeitzone anzeigen.

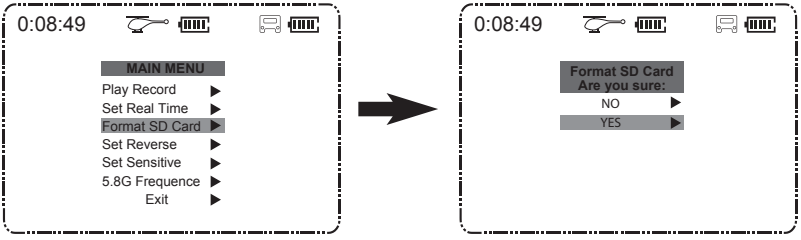
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **SET REAL TIME** (AKTUELLE UHRZEIT EINSTELLEN) zu wählen. Drücken Sie anschließend den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, dann nach rechts/links, um die Uhrzeit einzustellen. Zum Verlassen dieser Option den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach links drücken. Zum Verlassen des Menüs den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.



4.6 SD-Speicherkarte formatieren

Die SD-Speicherkarte ist im Sender eingelegt. Ihr Sender kann die SD-Speicherkarte formatieren.

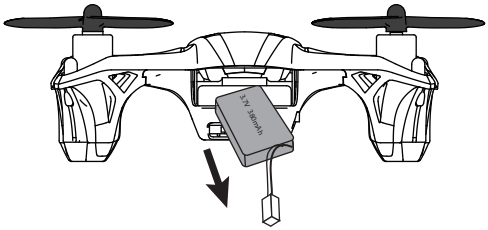
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **FORMAT SD CARD** (SD-SPEICHERKARTE FORMATIEREN) zu wählen. Drücken Sie anschließend den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, bewegen Sie zur Auswahl der Option auf/ab und zum Bestätigen der Eingabe bzw. zum Verlassen der Option nach rechts. Zum Verlassen den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.



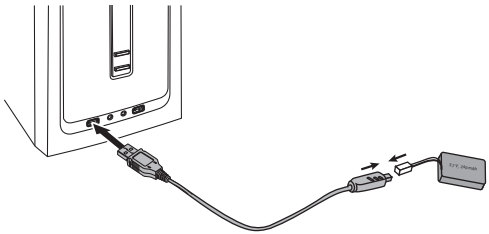
5 AUFLADEN DES LIPO-AKKUS

5.1 Der Quadcopter ist mit einem 3,7V 380mAh Lipo-Akku ausgestattet.

5.1.1 Nehmen Sie den Akku auf der Unterseite des X4 heraus.



5.1.2 Verbinden Sie den Akku mit dem USB-Ladegerät. Die LED bleibt während des Ladevorgangs eingeschaltet und erlischt, sobald der Ladevorgang beendet ist. Das USB-Ladegerät kann mit Ausnahme des iPhones mit keinem anderen Smartphone-Ladegerät verbunden werden, jedoch kann man es an die USB-Ports in Autos anschließen.



5.2 Siehe Abschnitt 2.2. Sicherheitshinweise zur Verwendung des Akkus

Laden Sie den LiPo-Akku immer vor dem Lagern bis zur Hälfte seiner Kapazität auf. LiPo-Akkus speichern die Energie über einen angemessenen Zeitraum; daher ist es normalerweise nicht erforderlich, gelagerte LiPo-Akkus wieder aufzuladen, es sei denn, sie wurden länger als 3 - 6 Monate gelagert.

Entsorgen und Recycling des LiPo-Akkus

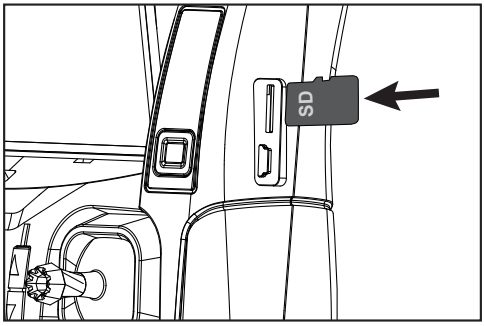
Lithium-Polymer (LiPo)-Akkus dürfen nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden. Bitte fragen Sie bei Ihrer örtlichen Behörde oder bei Ihrem Händler nach Informationen zu den geltenden gesetzlichen Vorschriften und der nächstliegenden Sammelstelle für LiPo-Akkus.

VORÜBERGEHENDE LAGERUNG BESCHÄDIGTER LiPo-Akkus:
Vergraben Sie den LiPo-Akku in einem Eimer mit trockenem Sand oder (falls entladen) neutralisieren Sie den Akku, indem Sie ihn in ein Salzwasserbad tauchen. Im Zweifelsfall bitte fachlichen Rat einholen!

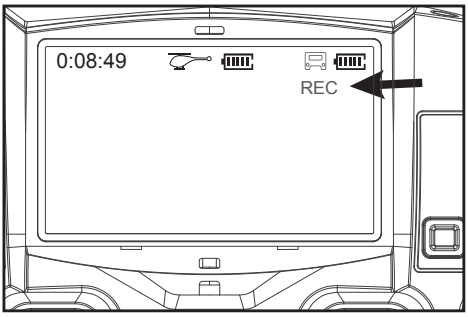
6 VIDEOAUFNAHME

Hinweis:
Schalten Sie den Sender immer AUS, bevor Sie eine SD-Speicherkarte einlegen oder herausnehmen. Stoppen Sie die Videoaufnahmefunktion und schalten Sie die Batterie aus; erst dann können Sie die SD-Speicherkarte entnehmen.

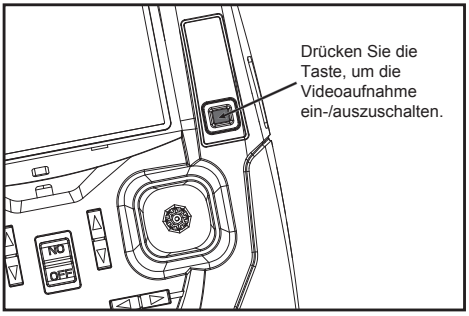
6.1 Einlegen der SD-Speicherkarte
Hinweis: Vermeiden Sie es, die SD-Speicherkarte zu schnell hintereinander herauszunehmen und wieder einzulegen, sonst könnte das Aufnahmemodul darunter leiden und es kommt zu Funktionsstörungen.



6.2 Auf dem Display wird REC in rot angezeigt und blinkt, sobald die Aufnahme gestartet wird (siehe Abb. rechts).



6.3 Start/Stop der Aufnahme mithilfe der Fernsteuerung.



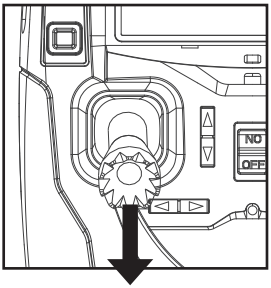
7 FLIEGEN

7.1 Vorgehensweise zum Einschalten (betriebssicher)

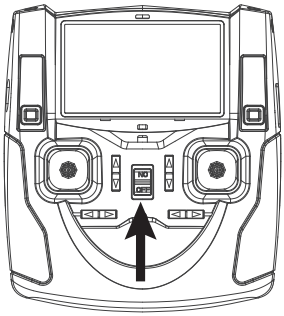
Ihre X4-Flugsteuerung verfügt über eine betriebssichere Einschaltung.

Dies sorgt dafür, dass der Motor Ihres X4 erst startet, wenn ein geeignetes Fernsteuerungssignal erfasst wird, sobald der LiPo-Akku angeschlossen wurde. Die richtige Startfolge ist:

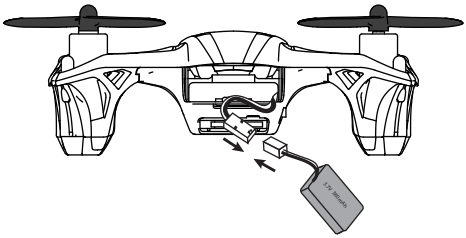
7.1.1 Achten Sie darauf, dass der Gashebel bis zum Anschlag nach unten gedrückt wurde.



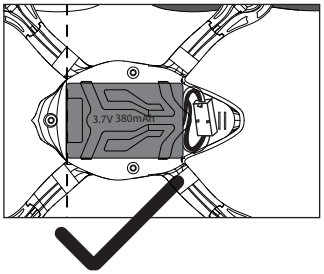
7.1.2 Schalten Sie den Sender ein und die rote LED blinkt. Bewegen Sie keinen anderen Steuerknüppel oder Trimmer, bevor der Bindevorgang von Sender und X4 beendet ist, sonst driftet der X4. Die LED des Senders leuchtet grün, sobald Sender und X4 miteinander verbunden sind.

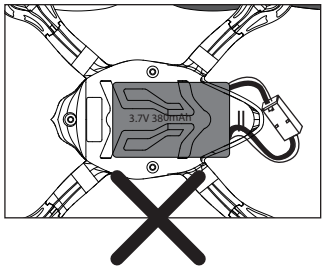


7.1.3 Schalten Sie nun den X4 ein, indem Sie den Flugakku unter Beachtung der richtigen Polarität anschließen. Wenn Sie den Flug beenden wollen, ziehen Sie die X4-Akkuklemme ab, nachdem Sie den Sender ausgeschaltet haben.

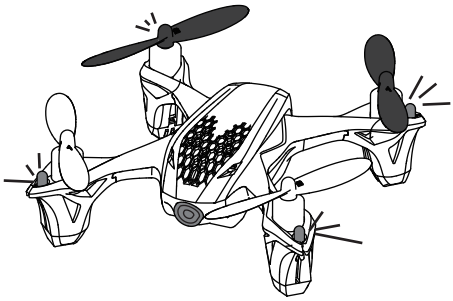


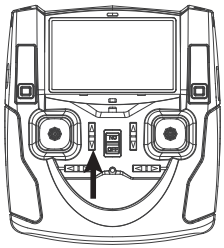
7.1.4 Setzen Sie den Akku auf der Unterseite Ihres X4 ein. Achten Sie darauf, dass Akku und Kabel bis zum Anschlag im Akkufach gedrückt werden, sodass die Schwerpunktlage (COG) nicht beeinträchtigt wird. **Bitte verdrillen Sie die Kabel und drücken Sie sie in die dafür vorgesehene Aussparung (siehe Abb.), um Vibrationen ~~oder Oszillationen~~ während des Fluges zu vermeiden.**





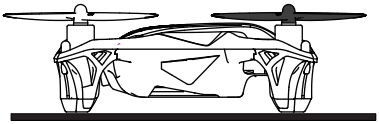
7.1.5 **Hinweise zu den LED-Anzeigen:**
Nach einem kurzen Alarmsignal und nachdem sich die grüne LED eingeschaltet hat, gehen die 6 Lämpchen zur Dauerbeleuchtung über und bestätigen somit die erfolgreiche Durchführung des Bindevorgangs. Die LEDs sind nun eingeschaltet und es ist ein Nachtflug möglich. Drücken Sie den unteren Gashebel Trimm ca. 1 Sekunde lang, um die LEDs ein- oder auszuschalten. Auch wenn Sie die LEDs ausschalten, blinken sie weiter, wenn der LiPo-Akku entladen ist.
HINWEIS: Die LEDs blinken, wenn der Quadcopter keinen Strom mehr hat oder wenn der X4-Code nicht in der Lage ist, eine Verbindung mit dem Sender herzustellen.





(MODE 2)

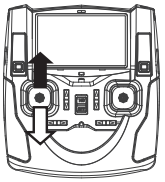
Tipp: Es ist nicht erforderlich, die Seitenrudertrimmung zu justieren, wenn der X4 weiter während des Fluges giert. Der X4 findet den Mittelpunkt des Seitenruders innerhalb von 3 Sekunden selbst, nachdem der Quadcopter auf einem ebenen Untergrund gelandet ist und sich der Gashebel am unteren Anschlag befindet.



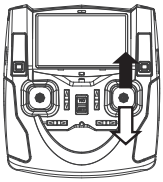
Landen auf ebenem Untergrund

7.2 Senderknüppel und X4-Steuerreaktionen

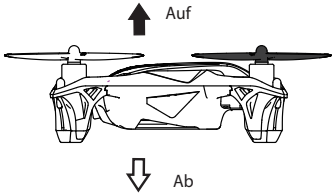
VORSICHT! Um Kontrollverlust zu vermeiden, gehen Sie bitte wie folgt vor: Bewegen Sie IMMER die Senderknüppel L A N G S A M! Vergessen Sie nicht, dass die Steuereingänge verfügbare Auftriebe reduzieren. Seien Sie bereit, ein klein wenig mehr Gas zu geben, um die Höhe während der Manöver beizubehalten.



MODE 2

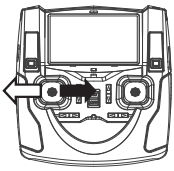


MODE 1

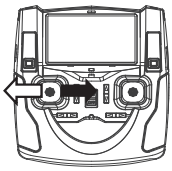


Gas (Sammelenergie) erhöht/vermindert die Flughöhe Ihres Quadcopters

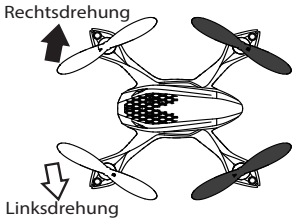
---



MODE 2

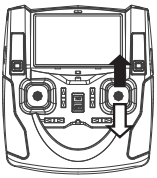


MODE 1

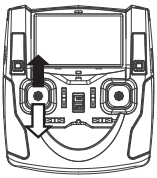


Seitenruder (Gemeinsames Giermoment) deht den Rumpf Ihres Quadcopters nach links/rechts

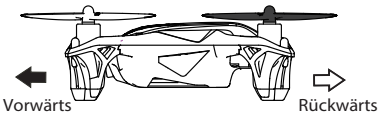
---



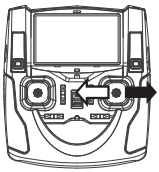
MODE 2



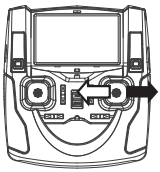
MODE 1



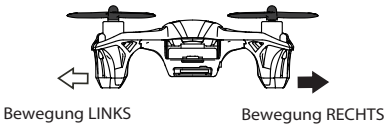
Höhenruder (zyklische Ansteuerung) bewegt Ihren Quadcopter vorwärts/rückwärts.



MODE 2



MODE 1



VORSICHT: Wenn das Modellfluggerät in Ihre Richtung fliegt erscheinen die Steuerungen umgekehrt!

Querruder (zyklische Rolle) bewegt Ihren Quadcopter „seitlich" nach links/rechts.

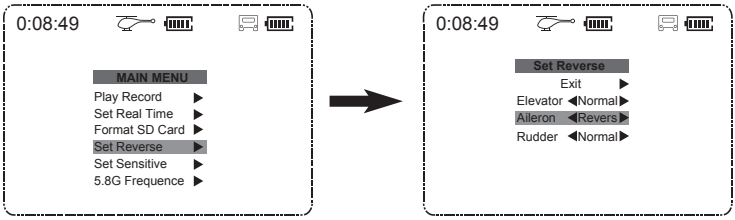
---

8 FORTGESCHRITTENE EINSTELLUNGEN

8.1 Umkehren der Kanaleinstellung

Wenn Sie eine der Steuerknüppelfunktionen aufgrund persönlicher Vorliebe umkehren möchten, gehen Sie bitte wie folgt vor. Achten Sie darauf, dass dies alle Steuerungen von hinten nach vorne verändert.

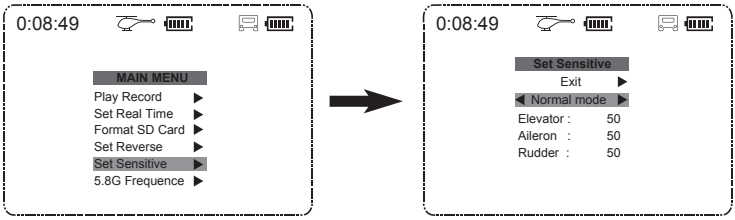
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **SET REVERSE** (STEUERUNGEN UMKEHREN) zu wählen. Drücken Sie anschließend zur Wahl der Optionen den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, dann auf/ab, um die Einstellung zu bestätigen oder um diese Option zu verlassen. Zum Verlassen des Menüs den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang gedrückt halten.



8.2 EINSTELLEN DER EMPFINDLICHKEIT

Wenn Sie die Reaktionsempfindlichkeit einer Steuerknüppelfunktionen verändern wollen, gehen Sie bitte wie folgt vor. Eine höhere Empfindlichkeit ermöglicht eine größere/schnellere Bewegung des Modellfluggerätes, während eine geringere Empfindlichkeit zu einer kleineren/langsameren Bewegung führt.

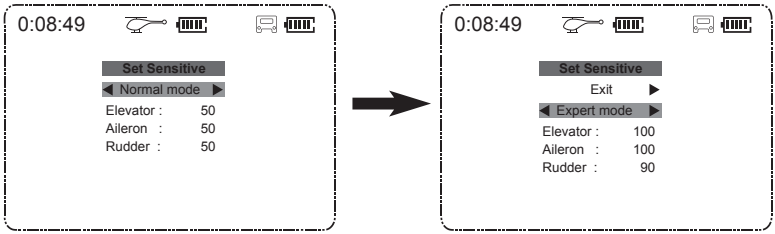
Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **SET SENSITIVE** (EMPFINDLICHKEIT EINSTELLEN) zu wählen. Drücken Sie anschließend den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, und stellen Sie mithilfe des Höhenruder-/Querruder-/Seitenrudertrimmers die Empfindlichkeit ein. Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach links, um diese Einstellungsoption zu verlassen. Zum Verlassen des Menüs den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.



◆ **EXPERT-MODE (EXPERTENMODUS)**

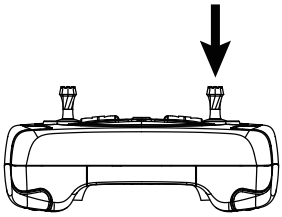
Im Experten-Modus kann die Empfindlichkeit sogar noch weiter eingestellt werden (bis zu 100) und bietet dem Nutzer eine größere Möglichkeit, das Modellfluggerät zu manövrieren. Folgen Sie nachstehenden Anweisungen, um diese Funktion ein-/ auszuschalten.

Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 1 Sekunde lang, um den Einstellungsmodus aufzurufen, bewegen Sie ihn auf/ab, um **SET SENSITIVE**) (EMPFINDLICHKEIT EINSTELLEN) zu wählen. Drücken Sie anschließend den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, wählen Sie NORMAL MODE (NORMALER MODUS), drücken Sie erneut den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach rechts, um den Expertenmodus aufzurufen und stellen Sie mithilfe des Höhenruder-/Querruder-/Seitenrudertrimmers die Empfindlichkeit ein. Drücken Sie den HÖHENRUDER-Steuerknüppel nach links, um diese Einstellungsoption zu verlassen. Zum Verlassen den HÖHENRUDER-Steuerknüppel 2 Sekunden lang nach unten gedrückt halten.

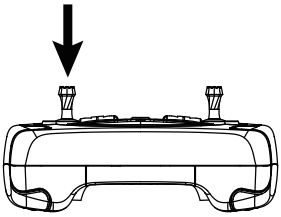


8.3 Tipps zum Fliegen von Loopings

Das Loopingmanöver funktioniert nur im EXPERT-MODE (Expertenmodus), wenn die Funktion Anti-Flip (Loopingsperre) deaktiviert ist. Drücken Sie hierzu einmal den Höhenruder-Steuerknüppel, um den Expertenmodus aufzurufen. Zur Auswahl der Loopingsperre, drücken Sie kurz den Gashebel ein: Anti-Flip (Loopingsperre) = ein Piepton, Flip (Looping) = zwei Pieptöne.



MODE 2

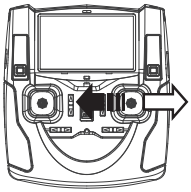


MODE 1

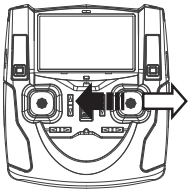
Ihr X4 kann auch 360°-Loopings ausführen, indem Sie die Joysticks wie nachstehend beschrieben drücken: Zur Ausführung des Loopings sollten Sie darauf achten, dass sich der X4 in einem 30°-Winkel zum Boden befindet und geben Sie etwas Gas für den Steigflug, bevor Sie den Steuerknüppel bewegen, um Rollen durchzuführen.

8.3.1 Linker Looping

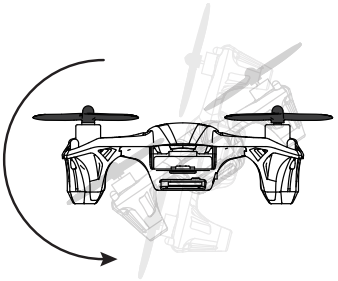
Drücken Sie den Joystick ganz nach rechts, dann ganz schnell wieder nach links und lassen Sie ihn in der Mittelposition, nach dem Looping los.



MODE 2

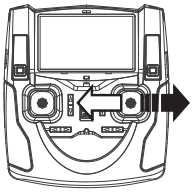


MODE 1

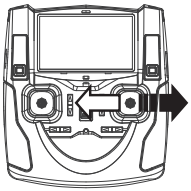


8.3.2 Rechter Looping

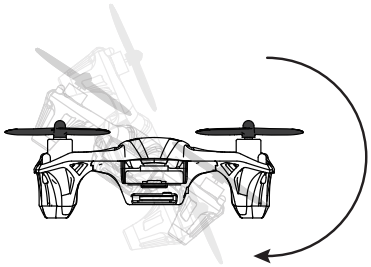
Drücken Sie den Joystick ganz nach links, dann ganz schnell wieder ganz nach rechts und lassen Sie ihn in der Mittelposition, nach dem Looping los.



MODE 2

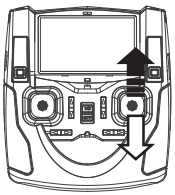


MODE 1

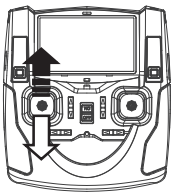


8.3.3 Vorwärtslooping

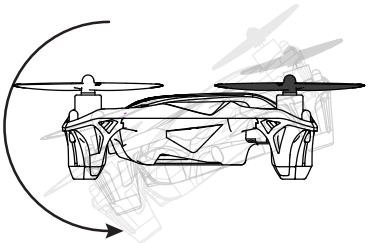
Drücken Sie den Joystick ganz zurück, dann ganz schnell wieder nach vorn und lassen Sie ihn in der Mittelposition, nach dem Looping los.



MODE 2

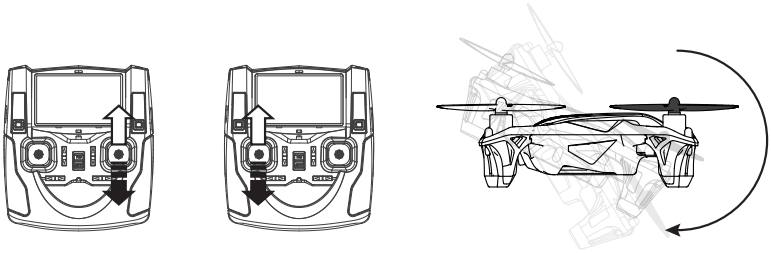


MODE 1



8.3.4 Rückwärtslooping

Drücken Sie den Joystick ganz nach vorn, dann ganz schnell wieder zurück und lassen Sie ihn in der Mittelposition, nach dem Looping los.



MODE 2 **MODE 1**

⚠ Im Expertenmodus kann der X4 bei hohen Geschwindigkeiten fliegen und Loopings durchführen. Wenn er keine Loopings durchführen soll, stellen Sie einfach die Loopingsperre ein. Drücken Sie den Gashebel, um die Loopingsperre zu aktivieren oder zu deaktivieren.

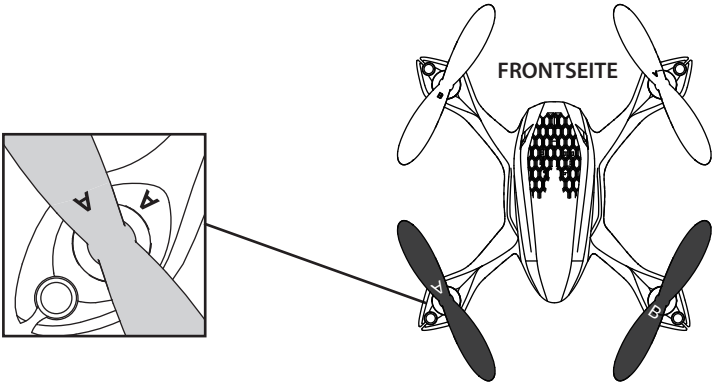
OFF = ein Piepton vom Sender = keine Loopings

ON = zwei Pieptöne vom Sender = Loopings durchführen

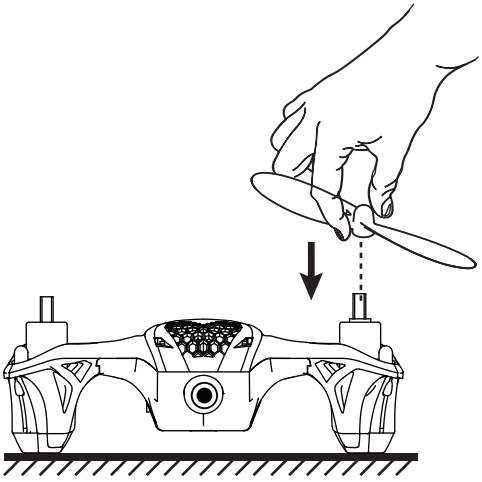
Bitte beachten Sie, dass der X4 auch dann keine Loopings durchführen kann, wenn der LiPo-Akku entladen ist.

9 EINBAUEN UND AUSBAUEN DER PROPELLER

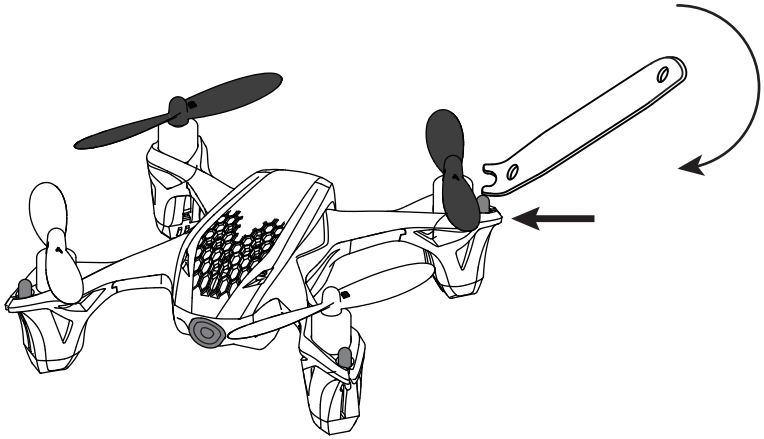
Die Propeller des X4 sind nicht identisch. Jeder Propeller ist mit A oder B gekennzeichnet. Der X4 wird dann nicht fliegen sondern trudeln und abstürzen, wenn die Propeller nicht richtig eingebaut werden.



Einbau: Drücken Sie die Propellernabe ein, bringen Sie das Loch mit der Motorwelle auf eine Höhe, drücken Sie fest aber mit Vorsicht nach unten.



Ausbauen der Propeller: Halten Sie die Propeller fest, setzen Sie einen U-Schlüssel unter den Propeller, drücken Sie nach unten und der Propeller lässt sich leicht aus der Motorwelle heben.

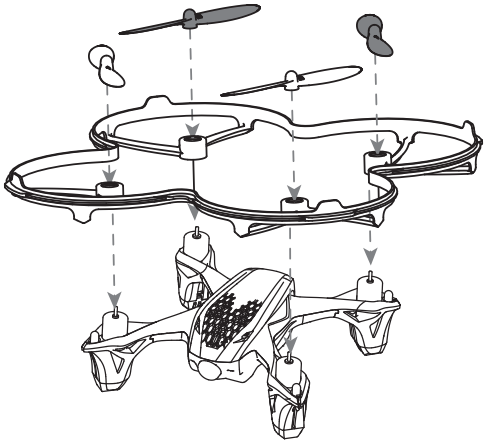


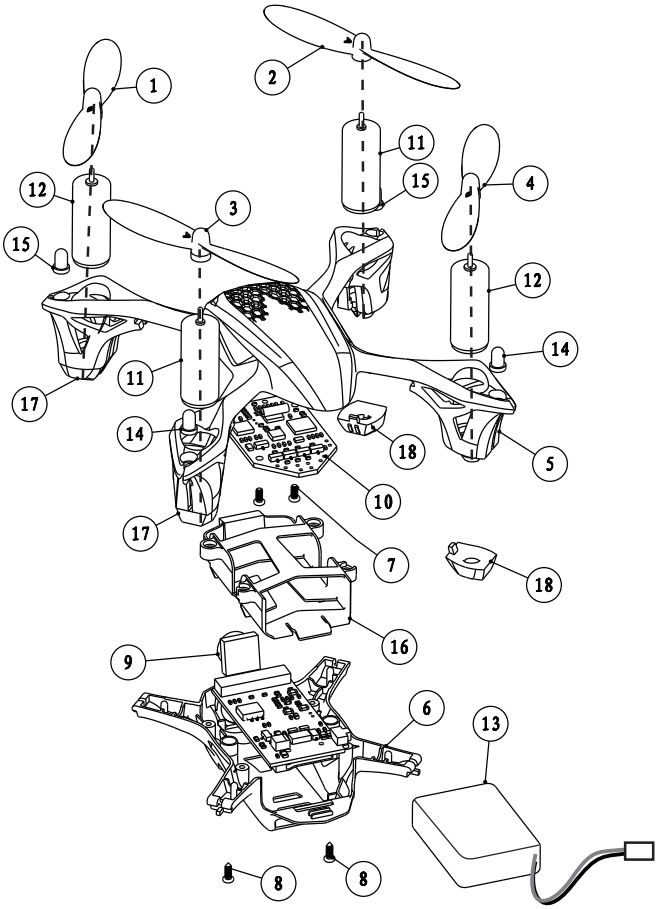
Propeller sind gefährlich, wenn der Quadcopter fliegt. Um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden, sollten Sie in Erwägung ziehen, die Schutzabdeckung zu installieren.

Anleitung:

Nehmen Sie die Propeller ab. Bringen Sie die vier Löcher in der Abdeckung mit den Motoren auf eine Höhe. Drücken Sie jedes einzelne auf die Motoren und bauen Sie die Propeller wieder in die richtigen Positionen auf dem X4 ein.

Wenn Sie die Schutzabdeckung entfernen, nehmen Sie zunächst die Propeller unter Beachtung der o.a. Schritte ab und heben Sie die Abdeckung von jedem Motor ab. Prüfen Sie nach jedem Absturz, ob die Abdeckung immer noch festsitzt und dass weder Motorgehäuse noch Propeller beschädigt sind.

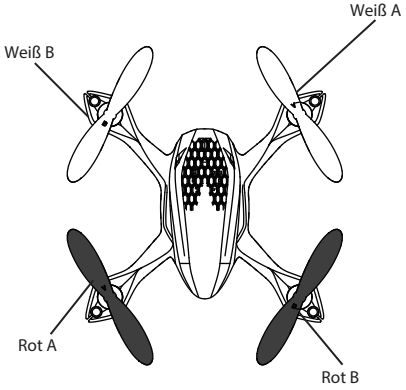




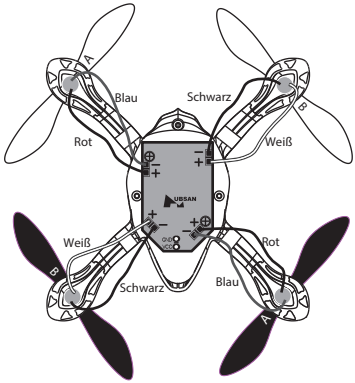
Nein	TEILEBEZEICHNUNG	ANZAHL		Teile-Nr.	TEILEBEZEICHNUNG	AZ
1	Weißes Rotorblatt B	1		10	FPV RX	1
2	Weißes Rotorblatt A	1		11	820 Motor (Rechtsdrehung)	2
3	Rotes Rotorblatt A	1		12	820 Motor (Linksdrehung)	2
4	Rotes Rotorblatt B	1		13	Li-Po-Akku	1
5	Oberschale	1		14	LED(Rot)	2
6	Unterschale	1		15	LED(Blau)	2
7	Schraube(PB1.4*3)	2		16	Batteriefach	1
8	Schraube(PA1.4*4)	2		17	Gummifüße-1	2
9	Leiterplattenmodul der Kamera	1		18	Gummifüße-2	2

1. Der Bindevorgang zwischen Sender und X4 ist erfolglos.
   Antwort: Der Gashebel muss ganz auf null gestellt werden. Bitte bewegen Sie während des allerersten Bindevorgangs weder Steuerknüppel noch Trimmer.
2. Die LED des Senders schaltet sich ein und plötzlich wieder aus.
   Antwort: Wechseln Sie die AA-Batterien aus.
3. Das Einstellmenü wird nicht auf dem LC-Display des Senders angezeigt, obwohl der Joystick 1 Sekunde lang nach unten gedrückt wurde.
   Antwort: Der Gashebel befindet sich nicht in unterster Stellung.
4. Die Videoqualität ist nicht gut und unterbrochen.
   Verwenden Sie eine 4 GB SDHC Karte mit Geschwindigkeitsklasse 4 oder höher.
5. Der Gyrosensor funktioniert nicht richtig
   Antwort: (1) Zu schwache Akkupannung. (2) Führen Sie den Bindevorgang erneut durch (3). Landen Sie am Boden, ziehen Sie 3 Sekunden lang den Gashebel voll zurück und heben Sie wieder ab.
6. Looping kann nicht durchgeführt werden.
   Antwort: (1) Drücken Sie den Höhenruder-Steuerknüppel einmal, um den Expertenmodus (Flip) aufzurufen. (2) Im Expertenmodus (Flip) sollte die Empfindlichkeit jedes einzelnen Kanals über 90% betragen, dann können Sie die Empfindlichkeit im Einstellungsmenü programmieren. Lesen Sie hierzu den Abschnitt 8.2. Einstellen der Empfindlichkeit in der Bedienungsanleitung. (3) Drücken Sie den Gashebel, um die Loopingsperre zu deaktivieren. (4) Der LiPo-Akku ist entladen und muss aufgeladen werden.
7. Der Quadcopter wackelt und schwingt geräuschvoll.
   Antwort: Prüfen Sie, ob Motoren, Schutzdach, Rumpf und Propeller alle richtig positioniert sind.
8. Unschalten zwischen Normal-/Expertenmodus
   Antwort: Drücken Sie den Höhenruder-Steuerknüppel einmal kurz, um den Expertenmodus (rote blinkende LED des Senders) und den normalen Modus (grüne Dauerleuchte) ein-/auszuschalten. Das Wort „Expert" erscheint am unteren Rand in der Mitte des LC-Displays.
9. Das Modellfluggerät hebt nicht ab.
   Antwort: (1) Propeller wurden falsch eingebaut. Die Propeller sind mit „A"(rechts, im Uhrzeigersinn) und „B" (links, gegen den Uhrzeigersinn) gekennzeichnet. Siehe nachstehende Abbildung mit der richtigen Einbaurichtung. (2) Motoren wurden falsch eingebaut. Stellen Sie sicher, dass jeder einzelne Motor in der richtigen Position

eingebaut wurde. Es gibt zwei verschiedene Arten von Motoren mit verschiedenen Motordrahtfarben. Siehe nachstehende Abbildung mit der richtigen Einbaurichtung.



(Ansicht von oben)

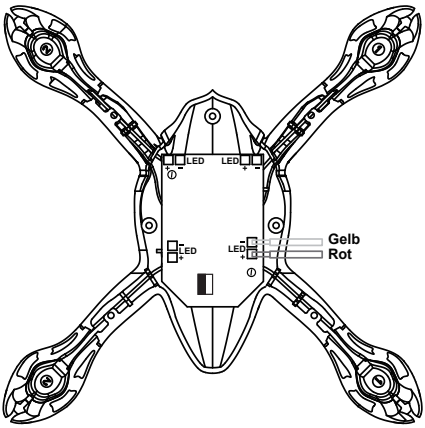


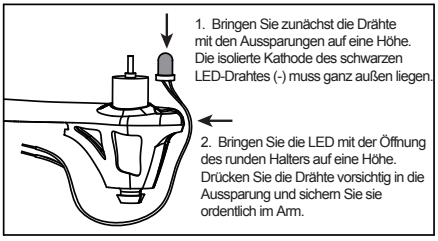
(Ansicht von unten)

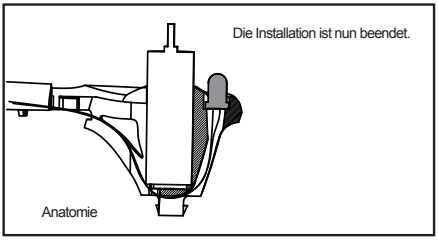
10. Aus- und Einbau der LED

Ausbau: Die untere Schale und die Gummifüße abschrauben und abnehmen. Die roten und gelben Drähte ablöten.

Einbau: Den rote Draht an die Anode/Pluspol (+) und den gelben Draht an die Kathode/Minuspol (-) löten. Drücken Sie die LED-Drähte zunächst zusammen und legen Sie dann die Motorkabel in die Aussparungen der Füße. Setzen Sie dann die untere Schale wieder auf und dann die Gummifüße. Sie können die Farbe der LED-Lämpchen feststellen, indem Sie sich die Farbe der Kabelisolierung auf der Unterseite der LED-Linse ansehen: weiß bedeutet weißes Licht, blau bedeutet blaues Licht.

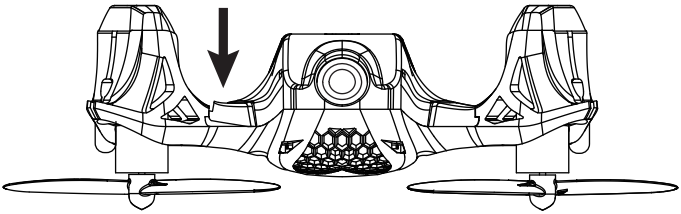



1. Bringen Sie zunächst die Drähte mit den Aussparungen auf eine Höhe. Die isolierte Kathode des schwarzen LED-Drahtes (-) muss ganz außen liegen.
2. Bringen Sie die LED mit der Öffnung des runden Halters auf eine Höhe. Drücken Sie die Drähte vorsichtig in die Aussparung und sichern Sie sie ordentlich im Arm.



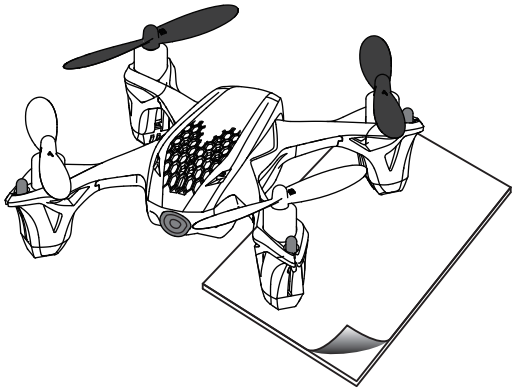
11. Nach einem Absturz kratzen die Motoren und drehen nicht frei.
    Antwort: Wenn Sie den Propeller leicht anstoßen, können Sie ein Kratzen feststellen und sehen, dass sich die Motoren nicht frei drehen. Drücken Sie die Motorwelle von der Oberseite des Propellers und Motors her nach unten, um das Problem zu beheben oder tauschen Sie den Motor aus.

12. Die Arme des X4 gehen nach einer harten Landung oder einem Absturz auseinander.
    Antwort: Dies ist eine ganz spezielle Funktion, um den Aufschlag bei harten Abstürzen zu absorbieren. Drücken Sie einfach mit der Hand die Arme dazu, dass sie wieder in ihre Ausgangsstellung zurückschnappen, siehe Abb.

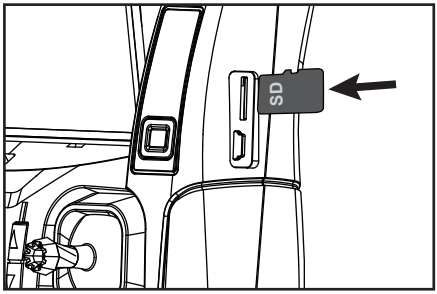


13. Ein Motor oder mehrere Motoren laufen nicht mehr.
    Antwort: (1) Der Motor ist beschädigt. Motor austauschen.
    (2) Der (die) Motoranschluss (Motoranschlüsse) ist (sind) abgeklemmt. Neu anlöten.
    (3) Ein FET an der Flugsteuerung scheint durchgebrannt. Flugsteuerung austauschen.

14. Der X4 driftet übermäßig beim Schweben und sogar nach einer einwandfreien Kalibrierung des Beschleunigungsmessers.
    Antwort: Stellen Sie ihn auf einer ebenen Fläche auf und gleichen Sie die zu stark driftende Seite mit ein paar Blätter Papier aus (die Anzahl der Blätter hängt von der Driftstärke ab), sodass der X4 den Beschleunigungsmesser mit einem ebenen Offset-Winkel kalibrieren kann.

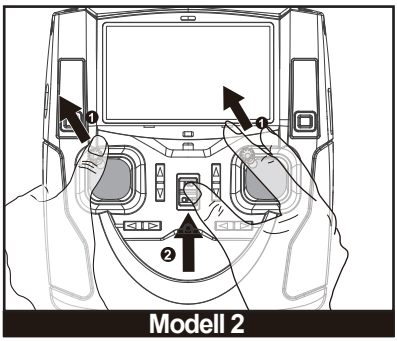


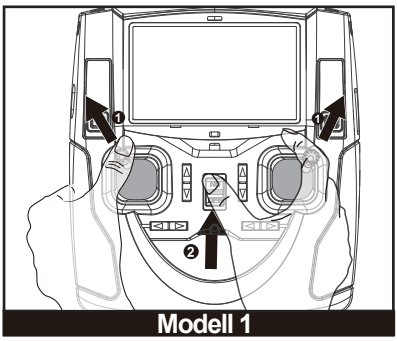
15. Die Kamera macht keine Aufnahmen.
    Antwort: Drücken Sie die Taste und die Kamera zeichnet auf. Sobald die Aufnahme beendet ist, drücken Sie die Taste erneut, um die Aufnahme zu speichern. Wenn Sie die Aufnahme nicht speichern wollen, schalten Sie den Quadcopter bitte aus. Bitte prüfen Sie die Batterie im Sender und den Flugakku, denn bei verbrauchter Batterie/ Akku kann keine Aufnahme erfolgen.



16. Die Videoaufnahme kann nicht auf der SD-Karte gespeichert werden.
    Antwort: Stoppen Sie die Videoaufnahmefunktion und schalten Sie die Batterie aus; erst dann können Sie die SD-Speicherkarte herausnehmen. Schalten Sie den Sender immer erst AUS, bevor Sie eine SD-Speicherkarte einlegen oder herausnehmen. Dadurch kann der Speicher einwandfrei auf die SD-Karte aufgenommen werden.
17. Zurückstellen der Werkseinstellungen.
    Antwort:
    (MODE 1 Sender)
    Drücken Sie den linken Joystick nach oben links und den rechten Joystick nach oben rechts. Halten Sie beide in dieser Position und schalten Sie den Sender ein. Auf dem LC-Display erscheint „CALIBERATE STICK" (JOYSTICK KALIBRIEREN). Bewegen Sie die Joysticks 3-mal kreisförmig, lassen Sie sie anschließend los und drücken Sie eine 1 Sek. lang eine „beliebige" Taste zum Speichern und Verlassen.

    (MODE 2 Sender)
    Drücken Sie die beiden Joysticks nach oben links, halten Sie sie in dieser Position und schalten Sie den Sender ein. Auf dem LC-Display erscheint , „CALIBERATE STICK" (JOYSTICK KALIBRIEREN). Bewegen Sie die Joysticks 3-mal kreisförmig, lassen Sie sie anschließend los und drücken Sie eine 1 Sek. lang eine „beliebige" Taste zum Speichern und Verlassen.





18. Der Sender schaltet sich nicht ein.

    Antwort:

    Prüfen Sie den Batterieanschluss.

    Wenn die Batterieenergie des Senders schwach ist, müssen Sie die Batterien durch neue AA-Batterien austauschen.

19. Partitionen der SD Karte:

    > Die SD Karte wird durch die Fernsteuerung (TX) partitioniert, mit Partitionsgrößen von 225 MB.

    > Wenn Sie auf der SD Karte gespeicherte Videos von einem Windows® Computer abrufen, dann werden Sie nur die erste Partition sehen. Möglicherweise wird auch der verfügbare Speicherplatz falsch angezeigt. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf augezeichnete Videos und Videos werden nach dem Kopieren auf Ihren Computer in voller Länge verfügbar sein.

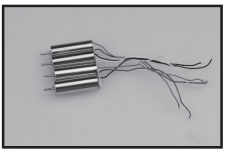
    > Bei voller SD Karte wird im LC-Display der Fernsteuerung (TX) "Full" angezeigt.

    > Wenn Sie beabsichtigen die SD Karte mit einem anderen Gerät zu verwenden, formatieren Sie sie zuerst.

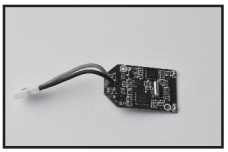
10 H107D ERSATZTEILTABELLE

H107D-A01
Rumpfgehäuse

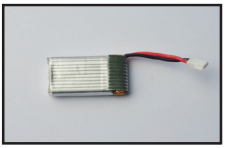
H107-A02
Propeller



H107-A23
Motor



H107D-A03
X4 RX

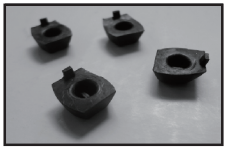


H107-A24
Akku

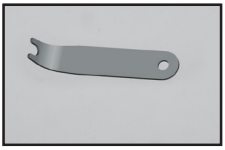
H107-A06
USB-Ladegerät

H107-A07
Schraubensatz

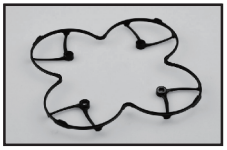
H107D-A05
Sender



H107D-A02
Gummifüße

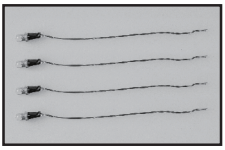


H107-A11
U-Schlüssel

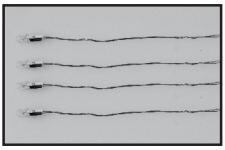


H107C-A20
M8- Schutzhaube

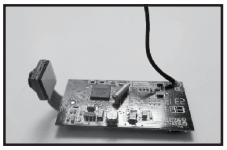
H107-A13
T-Shirt



H107-A32
Blaue LED



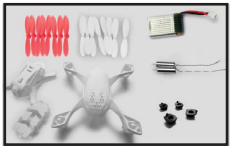
H107C-A33
Rote LED



H107D-A04
Kameramodul (0,3 Pixel)

H107D-01
4x NiMH AA-Akkus (2000 mAh)

H301F-15
SD Karte



H107D-A07
Crash Set

11 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DOC)

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter www.conrad.com.

12 ENTSORGUNG

12.4 Allgemein

Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

12.5 Batterien / Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.